Oecon.
2120
b

Landesverein
B[illegible]ischer
Bienenzüchter e. V.

Živansky

Oecon.
2120 b

26.196
80

Kurze Anleitung
zum Betriebe
der
Vernunftgemäßen Bienenzucht,
verfaßt für die
Mitglieder des mährischen Bienenzucht-Vereines
als Leser der
Honigbiene von Brünn
von
Dr. Franz Živansky,
Vereins-Vorstand.

Landesverein Bayerischer Bienenzüchter e. V.

Joh. Georg Beringer
k. Telegraphen-Ober-Ingenieur
Tutzing bei München.

Brünn, 1873.

Druck von Josef Schneider in Brünn. — Verlag des Bienenzucht-Vereines.

Bayerische Staatsbibliothek München
G.n. 9642

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Als mir im Jahre 1867 die Aufgabe zufiel, im k. k. technischen Institute zu Brünn die öffentlichen Vorträge über vernunftgemäße Bienenzucht zu eröffnen, wurde im Verwaltungsrathe der bestandenen Bienenzucht-Sektion &c. die Frage erörtert, ob den Besuchern dieser Vorträge irgend welche diesbezügliche Schriften in die Hände gegeben werden sollen oder nicht? — Man gelangte zu der Ansicht, daß der Schüler Etwas dergleichen bekommen müsse; konnte jedoch im Buchhandel kein dem angestrebten Zwecke vollkommen entsprechendes Werkchen finden.

Es blieb mir demnach nichts anderes übrig, als den zu behandelnden Stoff möglichst schnell zusammenzustellen und in Druck zu legen. Die Arbeit war bald fertig, erreichte den Umfang von 4 1/2 Druckbogen, wurde in 600 Exempl. aufgelegt, bekam den Titel „Inhalt der Vorträge über vernunftgemäße Bienenzucht" und wurde unter die Zuhörer nach jeder beendigten Vorlesung blattweise vertheilt. — Die Maßnahme hat sich bewährt! —

Man glaubte mit der Auflage für 3 Kurse auszulangen. Doch da die Heftchen nebst den Zuhörern der Vorlesungen auch mehreren Sektions-Mitgliedern auf Verlangen gegeben wurden; so ging der Vorrath schon im zweiten Jahre (1868) zu Ende, und es mußte schon für das Jahr 1869 eine neue Auflage besorgt werden. Die Bienenzucht-Sektion hat sich bis dahin in den selbstständigen mährischen Bienenzucht-Verein umgewandelt und der Verwaltungsrath desselben beschloß, den Umfang des Heftchens etwas zu erweitern und so einzurichten, daß es auch die Mitglieder des Vereines mit einigem Erfolge benützen können. Ich war bemüht, diesem Ansinnen zu entsprechen. Das Heftchen bekam ein größeres Format, wuchs auf 5 1/2 Druckbogen an und wurde in 4000 deutschen und 2000 böhmischen Exempl. aufgelegt. Mit der Vertheilung unter die Schüler wurde wie bei der ersten Auflage vorgegangen, und nebstbei erhielt jedes Vereins-Mitglied ein Exemplar davon. Mehrere auswärtige Vereine sowie Volks- und landwirthschaftliche Schulen erbaten sich das Schriftchen, und so kam es, daß die 6000 starke Auflage schon Ende 1871 wieder vergriffen war. — Wegen meiner anhaltenden Kränklichkeit und aus noch anderen in den Schuleinrichtungen liegenden Gründen gab ich die Vortrage in dem k. k. technischen Institute schon im Jahre 1871 auf. — Da jedoch der Besitz des Schriftchens den Vereins-Mitgliedern zu einer Art Bedürfniß geworden ist, und verschiedene nachsichtige Kritiken die Bienenzüchterwelt darauf aufmerksam gemacht haben; so wurde mehrfacherseits darnach dringend verlangt.

Deßwegen beschloß der Verwaltungsrath, schon anfangs 1872 eine dritte Auflage dieser Vorträge &c. herauszugeben. Da sich Niemand im Vereine zu der Umarbeitung derselben hergab; so mußte ich mich trotz der stättig zunehmenden Verschlimmerung meines Gesundheitszustandes wieder dazu entschließen. Die Arbeit, so gerne ich sie verrichtete, fiel mir sehr sauer! — Denn, weil das Schriftchen nicht mehr den Zweck hat, von den Zuhörern der Vorträge benützt zu werden, sondern nur zur Vertheilung unter die Vereins-Mitglieder bestimmt ist; so mußte dessen Inhalt bedeutend erweitert und überhaupt zum größten Theile anders eingerichtet werden. Dieß war recht mühevoll und kostete mich umsomehr Anstrengung, als meine Arbeitsfähigkeit gegen sonst bedeutend herabgemindert ist. Darum hat auch die Vollendung gegen jede Voraussicht lang auf sich warten lassen. —

Jetzt ist das auf 9 Druckbögen angewachsene Buch fertig, und wird den lieben Vereins-Mitgliedern unter dem Titel: Kurze Anleitung zum

*

Betriebe der vernunftgemäßen Bienenzucht verfaßt für die Mitglieder des Mährischen Bienenzucht-Vereines als Leser der Honigbiene von Brünn übergeben. Das Buch kann keine Ansprüche auf Vollkommenheit machen, und soll keinem Leser die Benützung von guten Lehrbüchern über Bienenzucht dadurch entberlich werden. Es bezweckt nur das, daß alle dem Vereine beitretenden Anfänger ihr erstes Grundwissen aus einer und derselben Quelle schöpfen, sich dieselben Kunstausdrücke aneignen und nicht eine Menge Unnöthiges lernen, wovon die meisten für den Buchhandel geschriebene Bücher strotzen.

Das Buch ist, wie gesagt, für die Leser der Honigbiene von Brünn geschrieben. Es ist von diesem Vereins-Organe unzertrennlich, und bildet mit ihm ein Ganzes. Die Honigbiene hat bisher bekanntlich Abhandlungen über die jeweilig auf den Bienenständen vorzunehmenden Verrichtungen und die zu verschiedenen Zeiten Trachtstoffe liefernden Gewächse gebracht. Dieses wird sie von nun an, wegen beständig zunehmendem Platzmangel, nicht mehr thun. Darum mußten jene Abhandlungen in das Buch aufgenommen werden, und das Vereins-Organ wird künftighin in gegebenen Fällen nur immer darauf hinweisen, wo sie nachgelesen werden können. Darum werden die Mitglieder auch aufgefordert, das Buch nicht weg zu geben, weil sie es kaum bei der Lesung irgend einer Nummer der Honigbiene ꝛc. werden entbehren können.

Das Werkchen ist in 5000 Ex. aufgelegt, was für längere Zeit ausreichen dürfte. Ich werde schwerlich mehr eine allenfalls nöthig werdende neue Auflage bearbeiten. Darum mache ich darauf aufmerksam, daß es zur Vervollständigung des Buches bei der neuen Auflage nothwendig wird: a. die darin noch fehlenden Erklärungen mehrerer fachlicher Kunstausdrücke nachzutragen, b. die Schilderung der verschiedenen Verrichtungen am Bienenstande, und der dabei nöthigen Vorsichten und Vortheile zu erweitern und c. die Behandlung und allseitige wirthschaftliche und technische Ausnützung der Bienennährgewächse zu vervollständigen. Es wird nie dahin kommen, daß die Imker allein ihren Bienen die fehlende Weide werden beschaffen können; dazu müssen andere Berufsstände beitragen. Diese werden es aber nicht aus reiner Gefälligkeit (die Zeit für solche Gefälligkeiten ist vorüber) für die Bienenzüchter thun; sie müssen daraus irgend welchen Nutzen ziehen; worin aber dieser Nutzen bestehen kann, soll ihnen der Bienenverständige zeigen.

Indem ich schließlich erkläre, daß ich als Vereins-Vorstand alle die drei Auflagen ohne in Anspruchnahme eines Honorars bearbeitet habe, den Grundsatz festhaltend, daß der Vorstand dem Vereine möglichst viele Opfer bringen, von ihm aber keine verlangen dürfe; bitte ich den Verein auf das Eindringlichste, stets die Uiberzeugung fest zu halten, daß ein so großer und geachteter Verein wie es der mährische ist, ein eigenes Lehrbuch haben müsse. Wenn auch der Werth dieser meiner Arbeit nur ein geringer ist; so bildet sie doch eine Grundlage für ein Lehrbuch, welches durch Ergänzungen, Umänderungen u. s. w. von Seite nachfolgender Verfasser einen Werth erlangen wird, auf den der mährische Bienenzucht-Verein mit vollem Rechte stolz sein können wird.

Brünn am 31. Dezember 1872.

Dr. **Franz Ziwansky**,
Vereins-Vorstand.

Einleitung.

§. 1.

Die Bienenzucht ist ein wichtiger Zweig der Landwirthschaft.

Die Bienen liefern uns Honig und Wachs, welche beide unter geeigneten Verhältnissen in erstaunlicher Menge gewonnen werden. Wenn auch die zur Verwendung gelangenden Mengen derselben, je nach Verschiedenheit der Verhältnisse und Gewohnheiten der Menschheit wandelbar sind, so ist ihr Verbrauch dennoch stets sehr groß. Verläßliche Handelsnachrichten bezeugen, daß durch Kauf und Wiederverkauf dieser immer gesuchteren Bienenzuchts-Erzeugnisse jährlich überraschend große Geldsummen umgesetzt werden.

Die Bienen entnehmen dem Pflanzenreiche Süßstoffe (Nektar, Honig) und Blumenstaub, aus denen sie nach Bedarf auch Wachs erzeugen. Bliebe der Nektar ungesammelt, so möchte er rein zu nichts werden. Durch Aussaugung desselben aus der Blume erleidet die betreffende Pflanze für die ihr bestimmte Weiterentwicklung durchaus keinen Schaden, ja im Gegentheile befördern die sammelnden Bienen noch ihre Befruchtung. Da es dem Forschergeiste des Menschen, des Herren der Schöpfung, noch nicht gelungen ist, den Süßstoff, welchen die Biene aus den Blumen einträgt, als solchen auszuscheiden; so hätten wir ohne unsere Bienen noch heute keinen Honig, kein Bienenwachs! — Wie viele Millionen von Gulden blieben da ungewonnen? Wie viele und wie vielfältige Genüße wären uns ohne Honig ganz unbekannt geblieben? Die Biene entfernt sich auf ihren Trachtausflügen von dem Standplatze ihrer Wohnung regelmäßig weiter und sammelt überall da, wo ihr die Nektargerüche entgegenduften, ohne darnach zu fragen, ob die honigenden Gewächse ihrem oder Jemandens anderen Herren gehören. Dieser hochwichtige Umstand macht es selbst dem ärmsten, ganz besitzlosen Bienenfreunde möglich, sich einen Bienenstock aufzustellen, ohne für eine Futterbeschaffung besorgt sein zu müssen. — Wenn demnach die Biene aus einem in der Blume für Jedermann vollständig werthlosen Stoffe kostbaren Honig schafft, wenn sie diesen zur Bereicherung ihres Herren in erstaunlichen Massen anhäuft ohne daß ihr dieser selbst die Weidegewächse ziehen muß — wer wird da die höchste Wichtigkeit der Züchtung dieses wunderbaren Insektes anzweifeln!

§. 2.

Wer soll sich mit der Bienenkunde befassen?

Der Körperbau und die Naturtriebe jeder Biene sind so wunderbar und die Einrichtungen eines ganzen Bienenstaates so anstaunenswerth, daß sich der den-

kende Mensch mächtig angezogen fühlt, alle Eigenschaften dieser überaus nützlichen Thierchen genauer zu erforschen, wie er nur einmal auf sie aufmerksam geworden ist. Dem Naturfreunde wird die Beschäftigung mit den Bienen nie etwas alltäglich Gleichgiltiges, weil sie ihn stets auf neue Entdeckungen führt und seinem Forschergeiste täglich neue Reize bietet. Der Umgang mit den Bienen ist eine der edelsten Beschäftigungen und keines Berufsstandes unwürdig; er ist für die gebildeten Stände eine angenehm unterhaltende Erholung und für den Mindergebildeten belehrend, herzbildend und sittenveredelnd.

Nicht leicht kann ein Berufsstand genannt werden, welcher nicht irgend einmal im Leben aus der Kenntniß der Natureigenschaften der Bienen, der Lebensäußerungen ganzer Bienenvölker und der Bedingungen ihrer Thätigkeit und wirthschaftlichen Einträglichkeit für seinen Beruf einen Nutzen schöpfen könnte. Der Priester und Lehrer findet in seinem Berufe reichliche Gelegenheit, das Gelernte anderen mitzutheilen. — Der politische und Justizbeamte bekommt nicht selten Streitigkeiten über Bienenangelegenheiten zu schlichten. Die beruhigende Anwendung der Gesetzparagraphe auf vorliegende Fälle wird ihm leichter und sicherer gelingen, wenn er dabei vom eigenen bienenfachlichen Wissen geleitet wird. Weiß der Advokat, daß ein Bienenvolk seinem angreifenden Frevler im Hochsommer einen heftigen und im Winter fast gar keinen Widerstand entgegensetzt, so wird er für seinen beschuldigten Klienten bald und leicht die nöthigen Milderungsgründe herausfinden. Wenn der, eine der höchsten Staatswürden begleitende Ackerbau-Minister ein eigenes Urtheil über die Bedingungen des Fortschrittes der Bienenwirthschaft hat; so trifft er seine diesbezüglichen Verfügungen nach eigener Ueberzeugung, und muß nicht erst die Ansichten anderer zu den seinigen machen. Der Post- und Eisenbahnbeamte weiß, wenn er bienenkundig ist, wie die zu versendenden Bienen und ihre Erzeugnisse zu behandeln sind. — Der Kaufmann, welcher sich mit der Bienenzucht befaßt hat, weiß zu beurtheilen, welcher Jahrgang gut und welcher schlecht sein kann, und welche Gegend eine gute, welche eine schlechte Waare liefert, was für sein Geschäft gewiß nicht unwichtig ist. Der Arzt soll die Güte des Honigs und des Wachses, weil beide als Heilmittel verwendbar sind, zu beurtheilen verstehen; selbst die Hausfrau wird beim Einkaufe des Honigs für den Hausgebrauch über dessen Güte und Preis ganz anders urtheilen, wenn sie eine Einsicht in die Bienenwirthschaft hat, als im gegentheiligen Falle.

§. 3.

Wer soll Bienenwirthschaft treiben?

Sowohl die landwirthschaftlichen als auch die gesellschaftlichen Verhältnisse Mährens sind derart beschaffen, daß sich daselbst nicht leicht Jemand entschließen kann, die Bienenzucht als ausschließlichen Lebenserwerb zu betreiben, wie es in manchen anderen Ländern z. B. in Hannover, in Amerika 2c. häufig der Fall ist. Als Nebenbeschäftigung aber eignet sie sich für die meisten Stände. Die Bewohner großer Städte werden wohl nur selten in der Lage sein, die Bienenzucht praktisch auszuüben, obwohl es bekannt ist, daß selbst in der riesigen Stadt Wien H. Dr. Melicher in der Roßau, Marianengasse Nr. 22 einen schönen Bienenstand unterhielt und recht gute Nutzerträge aufzuweisen hatte.

Brünn hat heuer (1872) auf 22 Bienenständen 145 Völker, welche sich durchschnittlich mit 40—60 Prozent verzinsen.

In kleineren Städten, so wie am Lande überhaupt können sich sehr Viele mit der Bienenwirthschaft beschäftigen. Der Platz zur Aufstellung einiger Stöcke ist mit den wenigsten Ausnahmen leicht gefunden, und eine, den persönlichen Verhältnissen angemessene Anzahl Völker unter allen Umständen schnell und spielend bewartet. Jeder prüfe nur sein laufendes Tagewerk, und zähle die $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$, ja selbst ganze Stunden, die er täglich dem Spazierengehen, dem Mittagsschlafe, den geselligen Besprechungen, dem Zeitungslesen, dem Spiele u. dgl. widmet, zusammen und frage sich, ob er nicht von dieser Zeitsumme ein- oder zweimal in der Woche, das eine oder das andere $\frac{1}{4}$ Stündchen, und das ohnehin nur im Sommer, dem Besuche seines Bienenstandes widmen könnte? Von den Millionen und aber Millionen von Landbewohnern werden die wenigen leicht gezählt sein, die mit ruhigem Gewissen sagen können, daß ihnen dies unmöglich sei.

Vor allen anderen hat sich der Gärtner mit der Pflege der Bienen zu befassen. Sie sind seine fleißigsten, seine billigsten Gehilfen; sie fördern und vervollständigen die Befruchtung seiner Gewächse und befreien die kränklichen von dem schädlichen Honigthau. Von Bienen besuchte Obstgärten liefern erfahrungsgemäß größere Mengen vollkommen entwickelter Obstfrüchte als solche, deren Blüthen nie ein Bienchen besuchte. — Eben solche und ähnliche Vortheile genießt der Forstmann als ausübender Bienenzüchter. — Der Oekonom, und namentlich der kleinere, soll die Bienenzucht als einen ergänzenden, zugleich aber auch als den schönsten und einträglichsten Theil seiner Wirthschaft betrachten und behandeln. Zeit, Muße und Gelegenheit dazu hat er in Hülle und Fülle. Das nöthige Geschick hat er bald spielend erworben. Der Gärtner, der Forstmann und der Oekonom, dieses beneidenswerthe Kleeblatt, darf sich zu zugleich mit edlem Stolze rühmen, es sei vor allen anderen berufen, der Bienenwirthschaft die erste unentbehrliche Grundlage zu geben, den Bienen die Weide zu beschaffen. Die berufliche Erstpflicht getreu erfüllend, ist jeder von ihnen in der Lage, solche Gewächse zu pflanzen und zu bauen, welche den Bienen reichliche Tracht, und durch die längste flugbare Zeit bieten. — Die den gebildeteren Kreisen angehörigen Landbewohner, der Staats- und Privatbeamte, der Priester und Lehrer können ihre Mußestunden nirgends kostenloser, aber auch nigends gewinnbringender als auf dem Bienenstande zubringen. — Personen, die altershalber oder aus anderen Anläßen sich in den Ruhestand zurückgezogen haben, Pensionisten, Invalide, Ausgedinger u. s. w., die leider meist nur kümmerlich versorgt sind, können die noch restliche Körperkraft, die ihnen die einstige Berufspflicht unaufgerieben beließ, nicht angenehmer, zerstreuender, unterhaltender und nützlicher verwenden, als bei der wirthschaftlichen Bienenpflege. — Der Gewerbsmann, welcher sein Geschäft bei Hause verbleibend betreibt, ist nicht minder geeignet, einige Beuten Bienen zu bewarten. Der Tischler kann durch den Betrieb der Bienenzucht zugleich sein Geschäft bedeutend heben. Das rasche Emporblühen unserer vaterländischen Bienenwirthschaft steigert den Begehr nach gut gefertigten Bienenwohnungen und Bienenhäusern tagtäglich. Da jeder Bienenzüchter weiß, daß nur derjenige Tischler verläßlich gute Bienenwohnungen bauen kann, der selbst ein ausübender Bienenwirth ist; so wird er seinen Bedarf nur von diesem beziehen und nur ihn anderen Bienenfreunden empfehlen.

§. 4.

Geschichte der Bienenwirthschaft.

Nachrichten über Honig- und Wachsgewinnung finden wir in den ältesten Schriften aller Nationen. Schon im grauesten Alterthume haben alle Völkerschaften, wie sie nur ein halbwegs geregeltes Hauswesen anfingen, auch den Honig in verschiedenen Gestalten genießen gelernt. Die Hebräer schätzten den Genuß des Honigs sehr hoch. Von ihnen stammt die Bezeichnung: das Land, wo Milch und Honig fließt, womit sie sagen wollten: ein glückliches Land, das reich an Wohlgenüßen ist. Die Aegyptier verwendeten bei der Einbalsamirung ihrer Mumien reichliche Mengen von Bienenwachs. Die alten Griechen hielten den Honig für außerordentlich werthvoll, und begoßen die Opferthiere mit demselben, damit die Opfer den Göttern desto wohlgefälliger werden. Bei den gränzenlos verschwenderischen Gastmählern und Trinkgelagen der Römer spielte Nektar und Ambrosia (Honiggerichte) eine wichtige Rolle. Die Honiggewinnung bildete bei ihnen einen eigenen Zweig der Landwirthschaft. Auf den ausgedehnten Ländereien wohlhabender Besitzer war eine eigene Klasse Sklaven mit der Pflege der Bienenstände betraut. — Die alten Deutschen (Germanen) kannten schon 400 Jahre vor Christo die Methbereitung aus Honig. Bei den Slaven in Rußland und Galizien sind die verschiedensten Gattungen von Meth ein beliebtes Getränk. — Selbst die wildesten Nationen, welche an die ekelhafteste Nahrung gewöhnt sind, haben noch heutzutage eigene Bienenjäger, welche die wilden Bienenkolonien in hohlen Bäumen der Urwäloer mit erstaunlicher Geschicklichkeit aufsuchen, um ihnen den Honig zu entnehmen, welchen sie sich ganz vortrefflich schmecken lassen.

Durch die Einführung des Christenthums wurde die Bienenwirthschaft sehr geförbet. Die Erfindung der Zuckerbereitung und der sich höher entwickelnde Landwirtschaftsbetrieb, die Ausrodung ausgedehnter Waldbestände und die Aufreißung umfangreicher Wiesenflächen haben dagegen den Fortschritt der Bienenzucht in etwas gehemmt. Doch seitdem in neuester Zeit die Natur der Bienen tiefer durchforscht wurde, und man gelernt hat, durch vernunftgemäße Behandlung den der Biene angeborenen Fleiß wirthschaftlich vollends auszunützen, und seitdem die moderne Zeitrichtung der Menschheit immer und immer größere Bedürfnisse förmlich aufdringt, und sie neue Erwerbsquellen aufzuschließen zwingt, gewinnt die sich für ihren Herren zu Tode arbeitende Biene täglich mehr Beschützer und Pfleger, und die Bienenwirthschaft steigt von Jahr zu Jahr mit beflügelten Schritten auf eine höhere Stufe der Vollkommenheit.

Trotz der großen Vorliebe für die Bienenerzeugnisse und dem immer höher steigenden Begehr nach denselben, wußten die Alten von der Naturgeschichte der Bienen und ihrer Zuchtbedingungen doch nur blutwenig. Sie hatten die drolligsten Ansichten über das Entstehen der Bienen, über das Geschlecht und die Lebensaufgabe der einzelnen Volksgenossen. — Auch waren die Bienenwohnungen, die sie im Gebrauche hatten, bis auf die jüngste Zeit sehr mangelhaft und unzweckmäßig.

Erst Ende des 17. und Anfangs des 18. Jahrhundertes bekamen einzelne deutsche Beobachter die richtigen Ansichten über das Geschlecht der Bienen. Diese Ansichten wurden jedoch von anderen, maßgebende Auktoritäten sein Wollenden, wieder bekämpft und verworfen, und die Wahrheit konnte nicht zur allgemeinen Geltung gelangen. Anton Jansch a, ein ein-

facher aber sehr scharfsinniger Landmann aus Oberkrain, später Lehrer der Bienenzucht auf der Hochschule zu Wien, machte schon im J. 1774 seine Ueberzeugung bekannt, daß die Königin sich außerhalb des Stockes und nur einmal für ihr ganzes Leben mit einer Drohne begatte. Im J. 1789 bestätigte dasselbe Franz Huber, ein Schweizer von französischer Nationalität. — Im J. 1767 machte Schirach, ein Pastor in Kleinbautzen im Königreiche Sachsen die Entdeckung, daß sich die Bienen nach Bedarf aus Arbeiterbrut auch Königinnen erziehen können; wodurch die Anfertigung von Kunstschwärmen ermöglicht wurde. Die Glanzperiode der Bienenkunde begann erst mit Johann Dzierzon, einem katholischen Pfarrer zu Karlsmarkt in Preuß. Schlesien, als er im J. 1845 seine Entdeckungen veröffentlichte. Diese stellen fest, das jede Königin ohne vorgängige Begattung Eier lege, aus denen sich Drohnen entwickeln (Parthenogenesis, jungfräuliche Zeugung) und erst durch eine stattgefundene Begattung die Fähigkeit erlange, die Eier beim Durchgange durch den Legekanal in weibliche umzuwandeln. Da sich Dzierzon nach Genieart wenig Mühe gab, diesen hochwichtigen Entdeckungen allgemeinen Eingang zu verschaffen; so traf August Baron von Berlepsch, Besitzer von Seebach in Thüringen sein größter Schüler auf, gab denselben mit Zuziehung der Professoren Dr. Rudolf Leukart, in Gießen (jetzt in Leipzig) und Dr. Theodor von Siebold in München eine wissenschaftliche Begründung und verschafte ihnen im Vereine mit Andreas Schmid Seminarpräfekt in Eichstädt in Baiern, Redakteur der Bienenzeitung, ꝛc. die rascheste Anerkennung.

Wenn sich auch schon bei den Griechen und Arabern Spuren der beweglichen Wabe zeigen, und der Buch- Blätter- oder Rahmenstock Franz Hubers vom J. 1789 einen schon mehr weniger beweglichen Bau darstellt; so war dennoch Dzierzon der erste, welcher eine Bienenwohnung mit beweglichen Waben baute, sie allmälig verbesserte, und die Imkerwelt mit derselben und ihrer praktischen Verwendung bekannt machte. Das Dzierzonische Wabenträmchen hat v. Berlepsch zu einem vollständigen Rähmchen verbessert, wodurch die Wabenbeweglichkeit die höchste Stufe der Vollkommenheit erreichte.

Seit Dzierzons Endeckung und ihrer wissenschaftlichen Begründung durch Br. v. Berlepsch macht die Vervollkommnung der Bienenwirthschaft die erfreulichsten Fortschritte, welche durch die von dem k. k. Major Franz Edlen von Hruschka erfundene Waben-Entleerungsmaschine auf das Heilbringendste beschleunigt werden. Major von Hruschka, den die Mährer mit edlem Stolze ihren Landsmann nennen dürfen, hat diesen den glänzenden Triumpf dadurch bereitet, daß er diese seine weittragende Erfindung der 14. Wanderversammlung deutscher Bienenwirthe am 13. September 1865 in Brünn, zum erstenmale bekannt machte.

Im Mittelalter bildeten sich Vereine, (darunter der älteste der Nürnberger Zeidlerverein im J. 1350), welche sich die Pflege der Bienenwirthschaft zur Aufgabe machten, und von Seite der Regierungen auf das Kräftigste unterstützt wurden. Sie bildeten förmliche Zünfte, hatten eigene Gesetze und eigene Oberrichter. Kaiser Karl der Große that ungemein viel für die Bienenwirthschaft. Er errichtete eigene Bienengärten und gestand den Zeidlern eine Menge Vorrechte und Privilegien zu. Unter seiner weisen Regierung blühte auch die Bienenwirthschaft, ganz besonders zeichneten sich die Bienenstände der katholischen Klöster aus.

Die Zeit der Reformationskriege brachte die Bienenwirthschaft in Verfall, seit welcher Zeit sie sich nie wieder heben konnte. Wenn ihr auch in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhundertes die Regierungen, namentlich die österreichische unter Maria Theresia, dann die bairische und preußische, viel Aufmerksamkeit zuwendeten, so ist sie, statt sich zu heben, eher noch gesunken. Die Rathgeber der Regierungen waren selbst schlecht berathen; verschiedene neue Erfindungen entwertheten die Bienenerzeugnisse; die veränderten Methoden der Bewirthschaftung der Ländereien verminderten die Bienenweide und die vernachlässigte Kenntniß der Natureigenschaften und der Bedürfnisse der Bienen waren nicht im Stande, diesen nachtheiligen Einflüßen Trotz zu bieten. Darum entzog die österreichische Regierung der Bienenpflege ihre Aufmerksamkeit ganz; stellte die ausgesetzt gewesenen Prämien ein, schloß die Bienenschulen, und der gesetzliche Schutz ist bis auf ein so geringes Maß zusammengeschrumpft, das ein für die gute Sache begeisteter Bienenfreund kaum mehr von einem Schutze und Rechte der Bienenzucht sprechen kann.

So viel bekannt ist, hat in neuester Zeit die hannoveranische Regierung für die Förderung der Bienenwirthschaft das Meiste gethan; und es ist auch thatsächlich erwiesen, daß die Bienenwirthschaft rücksichtlich ihres Entwicklungsgrades dortlands am höchsten steht. Unter allen europäischen Ländern sind nur dort allein Berufsimker zu finden. Nach Hannover dürfte die Bienenwirthschaft in den beiden Hessen zu stellen sein. Wir Oesterreicher gehen jedenfalls mehreren anderen Ländern noch nach.

In unserer Monarchie selbst hat die Bienenwirthschaft in Galizien und im Banate die größte Ausdehnung; in beiden Ländern sind Bienenstände von zwei und noch mehr Hundert Stöcken keine Seltenheiten. In Galizien ist die Klotzbeute im Banate der Stülpkorb die gebräuchlichste Bienenwohnung. Im Banate fehlt der bewegliche Bau bisher fast ganz; häufiger ist er schon in Galizien, wo namentlich die hochwürdige ruthenische Geistlichkeit mit ihm ganz gut zu recht zu kommen weis.

Der bewegliche Bau hat jedenfalls in Böhmen seine größte Ausdehnung, was dem großen Oettl zum Verdienste anzurechnen ist. Nach Böhmen folgt in der Zahl der Wohnungen mit beweglichem Bau, Mähren.

In den übrigen Ländern der Monarchie ist die bewegliche Wabe noch ziemlich spärlich. Am aller wenigsten ist sie in Krain, Steiermark und Tyrol verbreitet, was umso mehr zu bedauern ist, als die Weide dieser Länder sehr viel Bienen ernähren kann und den reichlichsten Bienennutzen in Aussicht stellt.

Während der letzten par Jahre macht Ungarn in der Verbesserung der Bienenpflege und in der Aufnahme des beweglichen Baues so riesige Fortschritte, wie gar kein zweites Land der Monarchie.

Trotzdem, daß Frankreich unter allen europäischen Staaten den meisten Honig verzehrt, steht dort dennoch die Bienenzucht auf der tiefsten Entwicklungsstufe. Wie in Vielem, so auch im Bienenfache genügen sich dort die beschäftigtesten Bienenhalter in ihrer heimatlichen Unwissenheit, blicken nicht über den französischen Horizont hinaus auf die nachahmungswürdigen Leistungen der Deutschen. Geschichtsunkundig wie sie sind, lassen sie in ihrer eingebildeten Allwisserei rings um sich herum die ganze Welt mit Brettern verschlagen sein, und träumen das aller unsinnigste Zeugs darüber, daß das Höchste, was in der Bienen-

kunde zu Tage gefördert wurde, von Frankreich ausging. Sie halten auch den Dzierzon für einen Franzosen! — Nicht gar viel entwickelter ist der Zustand der Bienenzucht in Italien.

Seit zwei Jahren soll jedoch (nach mündlichen Überlieferungen italienischerseits) die dortige Regierung die ausgedehntesten Maßnahmen zur Hebung der Bienenwirthschaft durchführen, namentlich, den Bienenzuchts-Unterricht in den Schulen und selbst auch in der Armee eindringlich fördern. Der italienische Honig ist jedoch von weit geringerer Güte als der unserige, und empfiehlt sich durch eine eigenthümliche Schärfe und einen Stich ins Säuerliche zum Genuß minder.

§. 5.

Der erste Wohnort der Bienen.

Es läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen, welcher der erste Wohnort der Bienen gewesen ist. Geschichtlich ist nur nachweisbar, daß sie auf dem alten Festlande (Europa, Asien und Afrika) seit den urältesten Zeiten gelebt haben, und ausgenützt wurden. Nach Amerika wurden sie im 17. Jahrhunderte durch die Engländer überführt. Der Naturforscher schließt aus dem Umstande, weil die Biene im Winter keine Nahrung im Freien findet, im Herbste in keine wärmeren Gegenden zieht und auch keinen Winterschlaf hält; daß sie für ein Klima geschaffen ist, welches keine Winter hat, und ihr durch das ganze Jahr eine endlose Weide bietet. Dies wäre ein Klima, dessen Wärme regelmäßig nicht unter 10 Grade fällt, doch aber auch 40 Grade nicht übersteigt. — Diese Ansicht läßt sich jedoch praktisch nicht vertheidigen! — Die Biene würde allerdings in einem solchen Klima den größten Jahresnutzen bringen; sie wird aber auch in kalten Gegenden mit einer Winterdauer von 6—7 Monaten ganz gut heimisch und liefert erhebliche Erträge.

§. 6.

Die ersten Wohnungen der Bienen.

Der Mensch hat die ersten Bienen im wilden Zustande in hohlen Bäumen, Felsspalten, Erdlöchern u. dgl. gefunden. Am besten haben ihnen Baumhöhlungen gepaßt, wo sie auch seit jeher am häufigsten gelebt haben. Die ersten Uranfänge der Bienenwirtschaft bestanden auch nur darin, daß die Zeidler die Bienenvölker in solchen Behausungen aufsuchten und ihnen die Sammelvorräthe entnahmen. Später wurden im Interesse der Bequemlichkeit ganz gesunde Bäume planmäßig ausgehöhlt und die Schwärme bezogen von selbst diese Höhlungen in denen sie sich auch besser befanden, als in den ersteren. Bald darauf fand man es aus mehrfachen Gründen vortheilhafter, die Bienenvölker nahe beisammen zu haben. Die die Bienen beherbergenden Baumtheile wurden herausgeschnitten, unter dem Namen Klotzbeuten auf geeigneten Plätzen in den Waldungen zusammengestellt, und es entstanden die Wald-Bienengärten, welche sich eines besonderen Schutzes der Regierungen und der Grundobrigkeiten erfreuten. Im Laufe der Zeit wurde auch diese Bewirthschaftung unbequem, weil zeitraubend, und man übertrug die Klötze in die Hausgärten.

Die Klotzbeuten, die ältesten uns bekannten, von den Bienenwirthen gefertigten Behausungen erfuhren bei fortschreitender Verbesserung der Wirthschaft

mehrfache Veränderungen, theils zum Vor- theils auch zum Nachtheile der Bienen. Diese Klötze sind auch noch heutzutage am meisten verbreitet, und sind theils stehend theils liegend. — Als in späterer Zeit die Bienenbehandlung sich immer mehr und mehr besserte, hat der durch Scharfsinn geleitete menschliche Fleiß so mannigfache Arten und Formen von Wohnungen aus den verschiedensten Materialien (Holz, Stroh, Weidenruthen, Weinreben, Lähm, Ziegeln, Schlamm u. dgl.) anfertigen gelernt, daß es sehr schwer fallen würde, sie alle aufzuzählen.

§. 7.

Literatur der Bienenkunde.

Die Bienen-Literatur ist an alten und neuen Schriften sehr reich und mehrt sich noch tagtäglich. Eine sehr gute Uebersicht über dieselbe gibt ein kleines Büchel von Büchting (Nordhausen, J. 1861) betitelt: Bibliographie für Bienenfreunde. Die werthvollsten Nachrichten über die Bienenwirthschaft der Alten finden sich in den Werken von Dr. Magerstädt (Eipel in Sondershausen 1851 und 1863): die Bienenzucht der Völker des Alterthums. Von den ältesten deutschen Werken über die Bienenzucht lobt Br. v. Berlepsch das von Nicol Jacob, das zum Erstenmale im J. 1568 erschienen ist. Es wurde durch volle 200 Jahre von keinem anderen an Brauchbarkeit übertroffen und erlebte so viele Auflagen, daß man gar nicht im Stande ist, den Bestand aller nachzuweisen. Die letzte Auflage erschien in Leipzig 1753 bei Friedrich Lankischen Erben.

Als sehr brauchbare Lehrbücher aus der neuesten Zeit empfehlen sich in deutscher Sprache: Klaus der Bienenvater aus Böhmen von Oettl. (4. Auflage, Prag 1862); rationelle Bienenzucht oder Theorie und Praxis des schlesischen Bienenfreundes von Dzierzon (Brieg 1861); die Biene und ihre Zucht von Kleine (Nienburg 1864); Leitfaden für den Unterricht in Theorie und Praxis einer rationellen Bienenzucht von Schmid u. Kleine (Nördlingen 1865); Handbuch der Bienenzucht von Vogel (Berlin—Schotte 1867). Die Biene und ihre Zucht mit beweglichen Waben in Gegenden ohne Spätsommertracht, von Baron v. Berlepsch (Mannheim, Schneider 1868). Lehrbuch der Bienenzucht, ein vorzugsweise die praktische Richtung verfolgender Leitfaden von Dathe (Bensheim—Ehrsard u. Komp. 1871). In böhmischer Sprache: Juliana Luběněckého včelaření v úlech dzierzonských od Dr. Kodyma (v Praze 1863); krátká rukojeť moudrého včelaření od Kohlrusa (v Praze 1863). Rozumové včelařství dle Ondřeje Schmida a Jiřího Kleine, vzdělal Vojtěch Lešetický (v Praze—Kober 1871).

Erste Abtheilung.

§. 8.

Naturgeschichte der Honigbiene.

Die Honigbiene wird auch schlechtweg Biene, Imme, Imbe, Honigvogel (Apis melifica,) genannt. Sie gehört im Thierreiche in die Klasse der Insecten (Einschnittthiere), und in die Ordnung der Hautflügler (hymenoptera).

Die Honigbienen leben in bleibenden Gesellschaften oder Genossenschaften. Eine solche Bienengenossenschaft wird auch Bienenvolk, Bienenstaat, Bie-

nenfamilie, Bien, Volk und Stok genannt. Die Verwechslung der Ausdrücke: Volk und Schwarm in dem Sinne, daß man z. B. sagt: mein ganzer Bienenstand besteht aus so und so viel Schwärmen (statt Völkern) ist unpassend.

Die Genossen (Mitglieder) eines Bienenvolkes sind: die Mutterbiene, die Drohnen und die Arbeitsbienen. Regelmäßig hat ein Bienenvolk nur Eine Mutterbiene (seltene Fälle ausgenommen). Die Mutterbiene wird auch Bienenmutter, Zuchtmutter, Eierlegerin, Weisel, Weiser und Königin genannt. Sie erreicht ein Durchschnittsalter von 3—4 Jahren. Einzelne können auch 6—7 Jahre alt werden. Ihre Lebensdauer hängt von der Stärke ihrer Eierlage ab. Die Königin, welche Gelegenheit hat, viele Eier schnell hintereinander zu legen, wird früher erschöpft, schneller alt, und umgekehrt. Bei jedem gesunden Bienenvolke legt die Königin stets Eier für die ganze Nachkommenschaft desselben und ist daher im wahren Sinne des Wortes die Mutter des ganzen Volkes.

Die Drohne heißt auch: Dröhne, Drahne, Brutbiene, Wasserbiene. Die zwei ersten Namen sind altdeutsche Ausdrücke; die beiden letzteren sind vollends unrichtig, weil die Drohnen sich weder mit dem Brüten, noch mit Wassereintragen beschäftigen. In einem Bienenvolke befinden sich je nach dem praktischen Verständniß und dem Wirthschaftsplane des Züchters einige Hundert oder auch mehrere Tausend Drohnen. Sie leben nur 3—5 Monate, während der Schwarmzeit vom Mai bis August oder September. Weil sie regelmäßig eines widernatürlichen Todes (in der Drohnenschlacht) sterben, so ist nicht recht ermittelt, wie lange sie bis zur völligen Altersschwäche leben würden, wahrscheinlich beiläufig 9—11 Monate. Alle Drohnen sind Männchen.

Die Arbeitsbienen sind Weibchen mit unentwikelt gebliebenen Geschlechtstheilen. Sie heißen auch Arbeiter, Werk- Tracht- Flug-Bienen oder schlechtweg Bienen. Ein Bienenvolk enthält 10- bis 80 Tausend (je nach der Größe des Stockes und den Wirthschaftszwecken des Züchters) Arbeitsbienen. Eine Arbeitsbiene lebt, wenn sie beschäftigt ist und ausfliegt, 6—8 Wochen, während der Ruhezeit im Winter 5—8 Monate.

Die gebräuchlichsten Benennungen für die Mitglieder einer Bienengenossenschaft sind: Königin, Drohne und Arbeitsbiene; für die ganze Genossenschaft: Bienenvolk oder Volk. Die Königin und die Drohnen nennt man Geschlechtsbienen und die Arbeiter Werkbienen. Alle drei unterscheiden sich von einander sowohl durch Körperbau und Größe, als auch durch ihre Lebensaufgabe oder Bestimmung.

§. 9.

Beschreibung des Bienenkörpers.

Es wird hier nur der Körper der Arbeitsbiene beschrieben und zum Schluße erst die Merkmale angegeben, durch welche sich die Königin und durch welche die Drohne von der Arbeiterin unterscheidet.

Die Biene hat kein inneres Knochen- oder Knorpelgerüste (Skelett). Die festen Theile ihres Leibes bestehen aus einer eigenthümlichen Masse, welche Chitin genannt wird, ein elastisches äußeres Hautskelett bildet, alle Körpertheile einschließt und fest zusammenhält. Dieses Hautskelett ist von Außen ganz mit theils längeren, theils kürzeren, theils schwächeren, theils stärkeren Haaren bedeckt,

welche an manchen Körpertheilen dichter, an manchen schütterer sind. Der ganze Bienenkörper zerfällt in 3 Haupttheile: den Kopf, die Brust und den Hinterleib. Wir unterscheiden den äußeren und den inneren Körperbau.

§. 10.

Der äußere Körperbau.

1. Der Kopf ist wie ein Kartenherz gestaltet, auf seiner hinteren Fläche etwas ausgehöhlt. Denkt man sich durch die vordere Fläche desselben von links nach rechts eine wagrechte Linie gezogen, so zerfällt diese Fläche in einen oberen und einen unteren Theil. Auf den beiden Seiten des Kopfes befinden sich zwei zusammengesetzte (fassetirte) und auf dem oberen Theile 3 einfache Augen und 2 Fühler, welche letzteren aus je 13 Gliedern bestehen, der Sitz des Tastsinnes und Gehörs sind, und zum Austausch von Vorstellungen (einer Art Sprache) dienen. Auf dem unteren Theile des Kopfes befinden sich die Mundwerkzeuge. Sie unterscheiden sich in äußere und innere. Die äußeren sind: Die Oberlippe mit dem Ober- und Unterkiefer, welcher letztere eine Art Scheide für die Zunge bildet. Die inneren Mundwerkzeuge sind: die Unterlippe und das Kinn. Die Unterlippe ist durch 4 Einschnitte in 5 Zipfel gespalten, von denen der mittlere stark behaart ist und Zunge heißt. Die beiden nächstseitlichen heißen Nebenzungen und die 2 äußersten die Zungentaster. Das Kinn und die Unterlippe sind so in die Länge gezogen, daß sie eine Art Rüssel bilden, welcher im unthätigen Zustande in seiner Mitte charnirartig nach rückwärts eingeknickt und verborgen ist. Mit dem Rüssel saugt die Biene flüssige Nahrung (nach dem Gesetze der Haarröhrchen-Wirkung) auf; die festen, sowie auch verschiedene andere harte Gegenstände (Wachs, Blüthenstaub, fremde Körper in ihrer Behausung u. dgl.) kaut sie mit den Kiefern (Beiß- oder Freßzangen.)

2. Die Brust besteht aus 3 Ringen. Der vordere, welcher durch den Hals mit dem Kopfe zusammenhängt, ist mit dem mittleren beweglich verbunden, der mittlere, dessen oberster Theil das Schildchen (Rückenschildchen) heißt, ist mit dem hinteren unbeweglich verwachsen. Diese Brustringe werden auch die Vorder-, Mittel- und Hinterbrust genannt. Auf der Mittelbrust sind oben seitwärts des Schildchens die 2 Flügelpaare angebracht. Die beiden Flügel jeder Seite vereinigen sich beim Ausspannen zum Fluge durch das Eingreifen eigener, am Vorderrande des Hinterflügels aufwärts stehender Häckchen, in eine vom hinteren Rande des Vorderflügels gebildete Rinne zu einem Ganzen. Auf jedem der 3 Brustringe ist ein Fußpaar angeheftet. Das erstere, welches als Hände gebraucht wird, ist das kürzeste, das mittlere etwas länger und das hintere das längste. An jedem Fuße ist zu unterscheiden: die Hüfte, der Rollhügel, der Schenkel, das Schienbein und die aus 5 Gliedern bestehende Fußwurzel. Das fünfte Wurzelglied jeden Fußes ist mit 2 gezähnten Häckchen versehen, zwischen denen sich ein drüsiger Ballen befindet. Dieser Ballen dient beim Gehen zum Festhalten an glatten Flächen, während die Häckchen zum Eingreifen in rauhe Gegenstände benützt werden.

An jedem Hinterfuße ist das Schienbein und das erste Fußwurzelglied am wichtigsten. Das Schienbein ist lang, dreieckig, nach Außen schaufelartig (ausgehöhlt) vertieft, und an den Rändern dieser Vertiefung reich von feinen Härchen begrenzt, wodurch das sogenannte zur Aufnahme der Blüthenstaubbällchen (Höschen) dienende Körbchen entsteht. Das erste Fußwurzelglied ist lang und breit,

und auf der Innenseite mit mehreren Reihen borstenartiger Härchen besetzt. Es heißt das Bürstchen und dient zum Abstreifen (Abbürsten) des Blüthenstaubes.

3. Der Hinterleib hängt mittelst des Stielchens mit der Hinterbrust zusammen, und besteht aus 6 Rücken- und 6 Bauchhalbringen. Die Halbringe greifen gegenseitig so ineinander, daß die Enden der Bauchhalbringe von den Enden der Rückenhalbringe überragt und zum Theil gedeckt werden. Die Bauchhalbringe bilden flache Schuppen, deren erste und letzte nur klein sind. Jede der 4 mittleren größeren besteht aus einem festeren behaarten und einem weicheren unbehaarten Theile. Diese weichen Theile heißen die Spiegel, Wachshäute oder Wachskörper, in denen sich die kleinen Wachsblättchen bilden, welche sich die Bienen mit den Füßen herausstreifen, zum Munde führen, hier verkauen und mit Speichel vermischen, um daraus den bewunderungswürdigen Bau, die Wachswaben aufzuführen.

§. 11.

Der innere Körperbau.

1. Im Kopfe der Bienen befinden sich zahlreiche Speicheldrüsen, deren Ausführungsgänge im Munde endigen. Sie bereiten große Mengen einer speichelartigen Feuchtigkeit. —

2. Auch die Brust enthält eine große Menge Speicheldrüsen und nebst diesen ein Organ, welches Fischer für eine Art Lunge erklärt und glaubt das diese es ist, welche den Bienen bei der Äußerung der Stimme als Blasbalk dient.

3. Die Werkzeuge der Verdauung. Diese bestehen aus der Speiseröhre, dem Vormagen (Saug-Honig-M.), dem Hintermagen (Speise-Verdauungs-M.), dem Dünn- dem Dick- und dem Mastdarme, dann aus den Magenzähnen und Magensaftdrüsen, und endlich aus den Gallengefäßen hinter dem Verdauungsmagen. Die aufgenommenen festen Speisen werden mit den Kiefern zerkleinert, verkaut und dabei mit Speichel durchfeuchtet, gehen durch die Speiseröhre in den Vor-Magen und aus diesem in den Hinter-Magen. Hier werden sie durch die Magenzähne zerrieben, mit den säuerlich-salzigen Magensäften und der nebstbei aufgenommenen flüßigen Nahrung (dem Getränke) vermischt, verflüßigt und in den Speisebrei verwandelt. Der volkommen gleichförmig durchgearbeitete Speisebrei steigt nach einiger Zeit in den Dünndarm, vermischt sich da mit der, die Verdauung vollendenden Galle, geht weiter in den Dickdarm und aus diesem in den Mastdarm.

4. Die Milch- oder Sauggefäße sind feine häutige Röhrchen, welche in unzählbarer Menge aus den Gedärmen ihren Ursprung nehmen, sich gegen die zum Rückenblutgefäße führenden Blutadern ziehen, mit diesen in vielfache Berührungen kommen und in sie einmünden. Diese Gefäße saugen aus dem durch die Gedärme (Darmkanal) sich fortbewegenden Speisebrei alle nährkräftigen milchähnlichen Speisetheilchen heraus und führen sie dem Blute zu. Im Mastdarme sammelt sich zum Schluße nur noch der unaufsaugbare, nicht mehr nährfähige Rest der genossenen Speisen, und wird als Darmkoth durch den After (Ausmündung des Mastdarmes) nach Außen abgesetzt.

5. Das Blutgefäß-System. Dieses hat die Aufgabe, das Blut im ganzen Körper in Umlauf zu bringen. Bei den Säugethieren, deren Körpertheile im ganzen Thierreiche auf der höchsten Stufe der Vollkommenheit stehen, ist das Herz dasjenige Organ, welches, wie eine Druck- und Saugpumpe zugleich wirkend, das

Blut zu allen Körpergeweben sendet, (hindrückt) und einen Theil davon wieder zurückzieht (saugt). Das Blut geht vom Herzen und zum Herzen durch häutige Röhrchen, welche Adern heißen. Die vom Herzen führenden heißen Schlagadern und die zu demselben gehenden heißen Blutadern. Das Herz ist ein hohler Fleischkörper, dessen Höhlung durch eine Mittelwand in 2 Theile getheilt ist, wodurch die sogenannte linke und rechte Herzhälfte entsteht. Die Schlagadern entspringen aus der linken Herzhälfte in Einem Stamme, der sich beständig in 2 und 2 schwächere Aeste theilt, bis diese endlich ein aus unzählbaren Aestchen bestehendes Haargefäßnetz bilden, aus welchem wieder die Blutadern in der Art hervortreten, daß sich immer 2 und 2 zu einem stärkeren Aste vereinigen, und der letzte einzige Hauptstamm entsteht, welcher in die rechte Herzhälfte einmündet.

Wenn das vom Herzen durch die Schlagadern kommende Blut in dem Haargefäßnetze angelangt ist, lagert es seine nahrhaften, von der genossenen Nahrung herrührenden Bestandtheile, durch eine Art Ausschwitzung ab, wodurch das Wachsthum und die Kräftigung der betreffenden Körpertheile veranlaßt wird. Die zu diesen Zwecken nicht verwendbaren Bestandtheile des Blutes treten in die feinen Blutadern und steigen in denselben immer weiter vorwärts, bis sie durch den Blutader-Hauptstamm in die rechte Herzhälfte einströmen. — Es ist also in den Schlagadern das Blut ein kräftiges und nährfähiges. Weil dieses durch die Haargefäße den Nährstoff abgibt, so übergeht nur der entkräftete Blutrest in die Blutadern und geht darum zur rechten Herzhälfte, um sich mit den gleichfalls dahin gelangenden Milchsäften vermischend, neue Kraftstoffe zu bekommen. Bei den Säugethieren ist das Schlagaderblut hellroth und das der Blutadern dunkel- (schwarz-) roth.

Aus der rechten Herzhälfte geht das Blut in die Lunge, erfrischt und kräftigt sich da noch mehr mit dem Sauerstoffe der eingeathmeten Luft, geht dann in die linke Herzhälfte, aus welcher es durch die Schlagadern seinen Umlauf von Neuem beginnt. —

Die Biene hat statt dem Herzen nur das sogenannte große Rückenblutgefäß. Dieses ist ein häutiger Schlauch, der durch Klappen (Scheidewände) in 8 Fächer abgetheilt wird, und ähnlich wirkt, wie das Herz der Säugethiere. Die Bienen haben ebenfalls Schlag- und Blutadern zu gleichen Zwecken, wie die Säugethiere, und ihre Ernährung findet auf ähnliche Weise statt. Das Blut der Bienen ist so wie das der Säugethiere warm, aber weiß.

6. Die Athmungswerkzeuge. Diese haben bei allen Thieren die Aufgabe, durch das Athmen dem Blute den Sauerstoff (die Lebensluft der Atmosphäre) zuzuführen. — Bei den Säugethieren beginnt in der hinteren Gegend der Mundhöhle die Luftröhre, welche sich in der Brust in 2 Aeste theilt. Diese setzen dann ihre Zweitheilung bis ins Unzählbare fort, bis die letzten Endigungen der feinsten Aestchen zu kleinen Bläschen werden. Die Gesammtmenge dieser unzählbaren Bläschen wird durch einen häutigen, glänzenden Überzug zusammengehalten, wodurch das entsteht, was wir Lunge nennen. Die Säugethiere haben die Lungen in der Brusthöhle, und weil diese 2 deutlich unterscheidbare Hälften hat, in deren jeder sich ein sogenannter Lungenflügel befindet, so hat jedes Säugethier 2 Lungenflügel. Die Ader, welche das Blut aus der rechten Herzhälfte in die Lungen führt, veräftet sich auf die früher angegebene Art immer weiter und weiter, bis ihre feinsten Aestchen

um die Lungenbläschen ein Haargefäßnetz bilden. In diesem Netze nimmt das Blut den Sauerstoff aus der durch das Athmen in die Bläschen gelangenden Luft auf, und übergeht, durch diesen erfrischt, in die feinen Ursprungsaestchen derjenigen Ader, welche es als das nun vollkommenste, beste Blut der linken Herzhälfte zuleitet, um durch die Schlagadern auf seine letzten Bestimmungsorte getrieben zu werden.

Die Biene hat nicht Eine, sondern mehrere Luftröhren. Diese heißen Tracheen und sind über den ganzen Körper vertheilt. Wir zählen 2 Brust- und 6 Bauchpaare derselben. Ihre äußeren Oeffnungen heißen Stigmen und sind mit feinen, etwas nach Innen gerichteten Haaren zum Schutze gegen das Eindringen fremder Körper (z. B. Staub) versehen. Diese Luftröhren vereinigen sich im Inneren des Bienenkörpers zu 2 seitlichen Hauptstämmen, welche sich im Hinterleibe zu 2 großen länglichen Blasen erweitern, von denen dann zahllose Aeste zu den verschiedenen Körpertheilen abgehen. Aus dieser Beschreibung geht hervor, daß die zur Versorgung des Blutes mit Sauerstoff bestimmten Athmungswerkzeuge der Bienen (die Lungen) im ganzen Körper vertheilt sind. Darum legen sich die zum Rückenblutgefäße führenden Blutadern überall, wo sie bei denselben vorbeigehen, an sie an, das Blut nimmt aus der in ihnen befindlichen Luft den Sauerstoff auf, und gelangt schon erfrischt und nährkräftig zum Rückenblutgefäße, durch welches es wieder zu allen Körpertheilen hingetrieben wird.

7. Das Nervensystem dient zur Vermittlung der Sinnesempfindungen und zur Anregung der Bewegungen. Bei den Säugethieren besteht das Nervensystem aus dem Gehirn und dem Rückenmarke, nebst unzähligen, von diesem ausgehenden Nervenästen. Für die verschiedenen Empfindungen bestehen eigene Sinnesorgane. Was im Organe empfunden wird, führen die Nerven dem Gehirne zum Bewußtsein. Das Gehirn ist der Sitz des Denkens, der Überlegung und des Wollens.

Die Bienen haben 2 Stränge (Streifen) der Nervenmasse, welche im Kopfe beginnen, sich durch den ganzen Körper durchziehen und nahe am Ende des Hinterleibes aufhören. Sie bilden in ihrem Verlaufe mehrere Knoten (Nervenganglien), von denen verschiedene Abzweigungen zu allen Körper-Theilen und Geweben auslaufen. Die 2 stärksten Knoten befinden sich im Kopfe und am Ende des Hinterleibes und bilden die Ausgangs- und Endpunkte des Nervensystems. Der Kopfknoten stellt das Gehirn dar.

8. Das Muskelsystem. Die Muskeln sind das, was wir im gewöhnlichen Leben Fleisch nennen. Sie sind die Vollstrecker der Bewegungen aller Körpertheile, und entwickeln eine erstaunliche Kraft, welche sich am auffallendsten in den Flügeln und den Füßen äußert.

9. Die Stachelvorrichtung (der Stachelapparat) ist die Wehrwaffe der Biene. Sie befindet sich am Ende der Hinterleibshöhle und besteht aus den Giftdrüsen, Giftleitern, der Giftblase und 2 mit Widerhacken versehenen, in einem hornigen Kanale eingeschlossenen Stechborsten. Diese sind im ruhigen Zustande verborgen und treten nur hervor, wenn die Biene stechen will. Das Bienengift ist eine Art Ameisensäure und wirkt in der Wunde entzündlich.

10. Unterschied im Körperbau der Werkbienen und der Geschlechtsbienen.

a) Die Königin sieht der Arbeitsbiene sehr ähnlich, nur ist sie beiläufig um die Hälfte größer als diese. Zum Unterschiede von der Arbeiterin hat sie

einen viel stärkeren, in einen spitzen Zahn auslaufenden Oberkiefer, (weil sie beim Herausschlüpfen aus ihrer Geburtszelle starke Wände durchzubeißen hat) einen kürzeren Rüssel, einen längeren spitz zulaufenden Hinterleib, einen kürzeren und schwächeren Stachel, keine Wachskörper und längere gelbliche Hinterfüße ohne Körbchen und ohne Bürstchen.

b) Die Drohne ist länger und dicker als die Arbeitsbiene, und dichter behaart. Ihr Kopf ist fast rund, die Fühler sind um 1 Glied länger (14 Glieder), der Oberkiefer und Rüssel kürzer, die Brust plumper, die Flügel überragen den Hinterleib, was bei der Königin umgekehrt ist, die Hinterfüße sind ohne Körbchen und Bürstchen und der Hinterleib ist dicker ohne Wachskörper und Stachel.

11. Die Organe der Zeugung und Fortpflanzung (Geschlechtswerkzeuge). In alten Zeiten herrschten über das Geschlecht der Bienen ganz falsche Ansichten. Diese änderten sich im Laufe der Zeit zwar mehrfach, ohne jedoch bis auf die neueste Zeit ins Klare gekommen zu sein. Die alten Griechen und Römer hielten die Bienen anfangs für ganz geschlechtslos und glaubten, daß der junge Nachwuchs derselben aus den verwesenden, zu Tode geprügelten Leichnamen gesunder junger Stiere entstehe. — Andere waren der Meinung, daß die jungen Bienen zwar im Stocke selbst ausgebrütet werden, daß jedoch der Brutsame im Freien aufgesucht und in die Beuten getragen werde. — Später hielt man dafür, die Königin sei ein Männchen u. z. das einzige im Stocke, alle Arbeiter die Weibchen und die Drohnen eine entartete Nachkommenschaft jener beiden. — Wieder später erklärte man, die Königin sei weiblich, lege aber blos die Eier für die Arbeiterbrut, die Arbeiter seien aber auch Weibchen und legen Drohneneier. — Erst Dzierzons scharfsinnige Beobachtungen stellten in den Jahren 1840—50 das wahre Geschlecht und die Lebensaufgabe der verschiedenen Bienenvolks-Genossen fest; wornach die Königin das Weibchen, die Drohnen die Männchen und die Arbeiter geschlechtlich unentwickelt gebliebene Weibchen sind.

a) Die Geschlechtsorgane der Königin bestehen aus: 2 Eierstöcken, 2 Eileitern, Einem Eiergang (Scheide- oder Legekanal) und Einer Samentasche (Befruchtungsblase). In den Eierstöcken bilden sich die Eier, lösen sich, wenn zur Reife gelangt, los, und bewegen sich allmälig durch die Eileiter in den Eiergang, aus welchem sie die Königin in die Wabenzellen legt. Dort, wo die Eileiter in den Legekanal übergehen, mündet auch der Ausgang der Samentasche, welcher mit eigenen Schließmuskeln versehen ist, ein. Bei der Begattung gelangt die männliche Befruchtungsflüßigkeit (der Same) nicht bis zu den Eierstöcken, wie bei den Säugethieren, sondern in die Samentasche, und es liegt in der Willkür der Königin, einzelne Tröpfchen dieser Flüßigkeit herauszupressen, und die vorbeigleitenden Eier zu befruchten oder nicht.

b) Die Geschlechtsorgane der Drohnen sind: die Hoden (samenerzeugende Drüsen), die Samenleiter, die Anhangsschläuche (Samenbläschen) und der Samengang, dessen letztes Ende das männliche Glied (die Ruthe) bildet. Der Same ist eine weißgraue, dickliche, klebrige Flüßigkeit, in welcher unzählige Samenfäden schwimmen. Die Samenmenge einer einzigen Drohne könnte zur Befruchtung von 25 Millionen Eiern hinreichen.

§. 12.

Die Bedeutung oder Lebensaufgabe der Volksgenossen.

1. Die Königin legt durch ihr ganzes Leben beiläufig 1 Million und noch mehr Eier. Alle diese Eier sind schon von Geburt aus ohne vorgängige Begattung entwicklungsfähig (Parthenogenesis, jungfräuliche Zeugung), geben aber nur Drohnen. Erst wenn die Königin während des Legens jedes einzelnen Eies aus der Samentasche ein Tröpchen Samen herausdrückt, und dieser sich dem vorbeigleitenden Eie mittheilt, erleidet der Keim desselben die Veränderung, daß daraus eine Arbeitsbiene hervorgeht. Eigene Eier für zu entstehende Königinnen gibt es nicht; es kann vielmehr aus jedem Arbeiterei, ja auch aus einer schon 3—5 Tage alten Arbeitermade (Larve), eine Königin erzogen werden, wenn die Bienen die betreffende Zelle in eine cylinderförmige und nach abwärts gebogene (Weiselzelle) umwandeln, die Made reichlicher füttern und ihr namentlich vor der Bedeckelung nur lauter Futtersaft zur Nahrung reichen.

Eine junge Königin fliegt am 2.—3. Tage nach ihrer Geburt (nur beim schönsten Wetter) zwischen 11—3 Uhr Mittags zur Befruchtung (Hochzeitsflug) aus. Solcher Ausflüge muß sie im Verlaufe einiger Tage meist mehrere, 10—20 machen, bis sie mit einer Drohne glücklich zusammen trifft. Die ersten 2—4 Ausflüge haben meistens nur den Zweck, sich mit der Lage ihrer Behausung und mit der Fluggegend vertraut zu machen. Einmal befruchtet bleibt sie es für ihre ganze Lebensdauer. Selbst wenn einer Königin ausnahmsweise der Samenvorrath vor ihrem Absterben ausgeht, macht sie dennoch keinen neuerlichen Befruchtungsausflug mehr. Es ist festgestellt, daß die Königin von dem Zeitpunkte ihrer Geburt an nur durch 30—40 Tage befruchtungsfähig (brünstig) bleibt. Kann sie innerhalb dieser Frist wegen Witterungsverhältnissen oder aus Mangel an Drohnen nicht befruchtet werden, so wird sie es später nicht mehr. Sie legt zwar, aber nur Drohneneier. Auch legt die Königin, welcher der Samenvorrath schon ausgegangen, noch weiter fort, aber ebenfalls nur Drohneneier. In beiden diesen Fällen nennt man die Eierlegerin eine drohnenbrütige Königin.

Am 3.–4. Tage nach stattgehabter Befruchtung fängt die Königin die Eierlage an. Sie schreitet unter Begleitung mehrerer Arbeitsbienen (ihrem Hofstaate) langsam und majestätisch auf den Wachswaben auf und ab, und legt in jede Zelle, nachdem sie dieselbe früher untersucht, ein Ei. Sie tritt jedoch bei dieser Eierlage nicht gern aus dem Bienenklumpen heraus, so daß sie nur immer die von Bienen besetzten Waben belegt. Darum ist bei vielen Bienen (starken Völkern) die Eierlage reichlicher, und bei wenigen spärlicher. Sehr fruchtbare Königinnen jedoch trachten immer mehr und mehr Eier zu legen und veranlassen die Bienen sich schütterer zu lagern, um größere eierbesetzte Wabenflächen bebrüten zu können.

Sind die Eier in die Zellen gelegt, so bedecken sie die Bienen, theils auf den Waben sitzend, theils in dichten Haufen kettenförmig dazwischen hängend, und steigern so die innere Stockwärme auf 28—30 Grad (Brutwärme). Nach 3 Tagen schlüpft aus jedem Eie die Larve (Made) heraus, und wird durch 6 Tage mit verdautem Futterbrei (Futtersaft, Honig mit Blüthenstaub und Wasser) genährt.

Die königlichen Larven erhalten diese Speise in reichlicher Gabe. Viele Bienenforscher sind der Ansicht, daß der der königlichen Larve gereichte Futtersaft von größerer Güte sei, als jener, welchen die Arbeiter- und Drohnenlarven erhalten.

Im Jahre 1871 veröffentlichte Fischer, Handelslehrer in Kitzingen (Baiern), das Ergebniß seiner diesbezüglichen neuesten Forschungen, welches sagt: Der Futtersaft, welcher der Brut gereicht wird, ist durch die Kopfspeicheldrüsen und nicht durch die Verdauung im Magen erzeugt, wie bisher geglaubt wurde. — Professor Dr. von Siebold in München unternahm jüngstens zahlreiche Zergliederungen von Köpfen der Arbeitsbienen und fand in denselben erstaunlich entwickelte Drüsenmassen, die sich in drei verschiedene Systeme einreihen lassen. Er theilte diese seine Forschungsergebnisse der 18. Wanderversammlung der Bienenwirthe in Salzburg mit, und hob dabei hervor, daß diese Drüsen allen bienenartigen Insekten, die ihre Brut von Mund zu Mund füttern, eigen sind, der Grabwespe jedoch, welche ihren Jungen thierische Nahrung vorlegt, fehlen. Der in den Kopfdrüsen erzeugte Futtersaft wäre demnach ein ähnlicher Stoff, wie die thierische Milch! — Jedenfalls hat diese Ansicht über den Futtersaft mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als jene, die ihn für das Ergebnis einer Magenverdauung erklärt. —

Am sechsten Tage strecken sich die Larven mit ihren Köpfen gegen die Zellenmündungen, werden zum letztenmale reichlich gefüttert, und die Zellen darauf verdeckelt. Bei dieser letzten Fütterung erhält die königliche Made noch immer den oberwähnten verdauten Futterbrei, während die Drohnen- und Arbeiterlarven nur mehr ein rohes unverdautes Gemisch von Honig, Blüthenstaub und Wasser bekommen. Bedeckelt spinnen sich die Larven zu Puppen (Nymphen) ein. Die Königslarve läßt die Endhälfte ihres Hinterleibes unübersponnen. Nach mehreren Tagen (die Königin nach 7, die Arbeiterin nach 12 und die Drohne nach 15) des Puppenzustandes sind alle vollkommen ausgebildet, beißen die Zellendeckel auf und schlüpfen heraus. Vom Zeitpunkte der Eierlage sind zur vollständigen Entwicklung der Königin 16, der Arbeiterin 21 und der Drohne 24 Tage erforderlich.

Beim Ausschlüpfen aus der Zelle ist die Königin schon so kräftig, daß sie alsbald ins Freie ausfliegen kann. Die Arbeiterin ist jedoch noch zart und schwächlich, und vor 14—16 Lebenstagen nicht leicht ausflugfähig. Bei den Drohnen ist die Dauer der Unmündigkeit ohngefähr dieselbe.

Die Anzahl Eier, welche eine Königin legen kann, ist erstaunlich groß. Sie ist von der Jahreszeit, Witterung, Weide, Volksstärke, der Größe der Bienenwohnung u. s. w. abhängig. Bei Eintritt des Winters wird gar nicht gelegt. Nach ohngefähr 6—8 Wochen Ende Jänner wird mit einigen Eiern täglich begonnen; die Anzahl nimmt allmälig zu, steigt auf 2—300 und erreicht im Mai und Juni die Höhe von 2 bis 3 Tausend. Im Laufe eines Jahres kann je nach der Gunst der Umstände eine Summe von 3—4mal Hundert Tausend und noch mehr Eiern gelegt werden. Große, starke, rüstige Königinnen sind fruchtbarer als kleine und schwächliche. In der Regel wird eine Königin, welche die Gelegenheit hat, schnell sehr viele Eier zu legen, früher erschöpft, als diejenige, welche langsamer legen kann, obwohl es seltene merkwürdige Ausnahmen gibt.

2. Die Drohnen leben nur während der Schwarmzeit, so lange junge Königinnen zu befruchten sind, und haben außer dieser Bestimmung gar keine andere. Bei der Begattung stirbt die betreffende Drohne jedesmal. Nach der Schwarmzeit werden die Drohnen abgetrieben. Die Drohnenschlacht fängt auf demselben Bienenstande meist bei allen Völkern zu gleicher Zeit an, und ist in wenigen Tagen vollendet. Völker, welche ihre Drohnen nicht rechtzeitig abstiften (bei uns meistens im August), sind der Weisellosigkeit verdächtig. Wenn selbst mitten während der üblichen Schwarmzeit durch irgendwelche Veranlassung Weidelosigkeit eintritt, geben die Völker die Schwarmgedanken auf, saugen zuerst die unbedeckelte Drohnenbrut aus, dann die bedeckelte, und vertreiben endlich auch die schon ausgeschlüpften Drohnen.

3. Die Arbeitsbienen sind der ausschließlich arbeitende Theil im Stocke, und verrichten alle zur Erhaltung der Genossenschaft nothwendigen Arbeiten. Sie sind zur Aufrechthaltung des bewunderungswürdigen Bienenstaatshaushaltes mit so außerordentlichen Fähigkeiten und Eigenschaften ausgerüstet, daß man sie in dieser Beziehung mit vollem Rechte an die Spitze der thierischen Schöpfung stellen kann. Bei keinem Thiere findet sich der Instinkt so hoch gesteigert, wie gerade bei den Bienen, und wenn wir irgendwo unwiderlegliche Beweise für angeborene Vorstellungen der Thierseele finden wollen, so dürfen wir uns nur den Bienen zuwenden, um uns befriedigt zu finden.

In weisellosen Stöcken, welche keine Möglichkeit haben, sich eine Königin zu erziehen, wählen sich die Bienen manchmal aus Verzweiflung eine jüngere Arbeitsbiene aus, füttern sie reichlich, halten sie vom Ausfluge ab und behandeln sie überhaupt ganz königlich, wobei diese Eier zu legen beginnt. Weil jedoch ihre Geschlechtswerkzeuge so unentwickelt geblieben sind, daß sie von einer Drohne nicht befruchtet werden kann, so legt sie nur Drohneneier. Die eierlegende Arbeitsbiene heißt Drohnenmütterchen oder auch Afterkönigin. Sie legt die Eier, wenn Drohnenwaben in ihrem Stocke vorfindig sind, nur in diese. Finden sich aber keine vor, so belegt sie auch Arbeiterzellen und zwar legt sie meist mehrere Eier in eine Zelle und gewöhnlich in unregelmäßiger Richtung. Das Drohnenmütterchen unterscheidet sich von einer drohnenbrütigen Königin dadurch, daß diese ihre Eier in Arbeiterzellen legt. Weil diese Zellen für die Drohnen zu klein sind, so geben ihnen die Bienen hervorragende gewölbte, buckelige Deckel, und diese Brut heißt Buckelbrut und der ganze Stock selbst buckelbrütig.

§. 13.

Ausnahmen.

Von den eben dargelegten Verhältnissen kommen mitunter auch Ausnahmen vor.

1. Die zur vollständigen Entwicklung der Brut erforderliche Zeit kann durch höher gesteigerte Wärme um 1—3 Tage abgekürzt werden. Sie kann im Sommer und bei starken Völkern kürzer, im Winter und bei schwachen Völkern über die normale Dauer verlängert werden. Bei Drohnen treten diese Ausnahmen am seltensten ein.

2. Statt gegen die Zellendeckel liegen die Puppen manchmal mit den Köpfen gegen die Wabenmittelwände gerichtet. Reifgeworden können sie nicht ausschlüpfen und müssen in den Zellen verhungern.

3. Die Bienen werden manchmal in wahrer Zwergform geboren, woran meistens mangelhafte Ernährung schuld ist. Auch alte verengte Zellen bedingen ein Kleinerwerden.

4. Auch kommen verschiedene Mißbildungen, Zwitter, Kackerlacken u. s. w. vor. Es sind Naturspiele, für welche noch keine befriedigenden Erklärungen gefunden wurden.

§. 14.

Die 5 Sinne der Bienen und ihre Organe.

Die Bienen besitzen alle 5 Sinne der höheren Thiere. Wie schon früher gesagt wurde, theilen die Nerven die Empfindungen der Sinnesorgane dem Gehirne mit. Die vom Gehirne ausgehenden Nervenäste endigen in den Sinnesorganen in Gestalt feiner Schlingen, welche von einer halbflüssigen Masse umgeben, und mit einer zarten, schützenden Hülle überzogen sind. — Die Eindrücke der Außenwelt wirken auf die Nervenendigungen ein und werden durch diese dem Gehirne zugeleitet.

Die 5 Sinne sind: Das Gefühl, der Geruch, der Geschmack, das Gehör und das Gesicht.

1. Das Gefühl ist den Bienen im hohen Grade eigen. Wir unterscheiden das Gefühl und das Getast. Fühlen nennen wir das Gewahrwerden von Wärme, Kälte, Elektricität u. s. w.; Tasten nennen wir das Untersuchen der Figur, der Oberfläche, der Bewegung. Diese Sinne haben bei den Säugethieren ihre Werkzeuge (Organe) in der Oberfläche des Körpers, in der Haut. Das Gefühl ist um so schärfer und feiner, je zarter die Oberhaut ist, und je dichter die Nervenschlingen die Haut durchdringen.

Bei der Biene stehen zahlreiche Nervenschlingen mit der Innenfläche des Hautskelettes in Verbindung. Solche Nervenschlingen umgeben aber auch alle die zahlreichen Verzweigungen der Luftröhrenäste, wodurch der ganze Bienenkörper von Außen und Innen für alle Gefühlseindrücke ungemein empfindlich werden muß. Darum erstarrt, darum erstickt die Biene so leicht und schnell.

Die Organe des Tastens sind die Fühler.

2. Der Geruch der Bienen ist ungemein scharf entwickelt, was uns nicht wundern darf, wenn wir erwägen, daß seine Organe in den, den ganzen Körper durchdringenden Athmungswerkzeugen (Tracheen) unterbracht sind.

3. Der Geschmack, dessen Vorhandensein das Benehmen der Bienen bei der Auswahl der Nahrung am deutlichsten nachweist, hat sein Organ in dem Rüssel. Bis vor unlängst glaubte man, das Organ sei in den Fühlern angebracht. So gut kein Grund vorliegt, dasselbe im Rüssel zu läugnen, ebenso spricht keiner dafür, es in die Fühler zu versetzen.

4. Das Gehör hat bei der Biene höchstwahrscheinlich sein Organ in den Fühlern. Die Stellung der Fühler auf dem Kopfe und ihr Verhalten bei verschiedenen Geräuschen rechtfertigen diese Vermuthung.

5. Das Gesicht der Bienen findet seine Organe in den 3 einfachen Stirnaugen und in den 2 seitlichen zusammengesetzten (fassetirten)

Augen. Die ersteren dienen zum Sehen in die Ferne bei heller Beleuchtung. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Bienen mittelst derselben in weiter Ferne die verschiedenen Gegenstände ihres Begehrens finden, und daß die Arbeiter bei der Heimkehr von ihren Sammelausflügen und die Königinnen bei der Rückkehr von ihren Befruchtungsausflügen ihre Wohnungen mit denselben schon aus weiter Ferne erblicken. In der Dämmerung sehen sie jedoch mit diesen einfachen Augen sehr schlecht, namentlich unterscheiden sie ihre Wohnung gegen den Abend desto schwieriger, je dünkler ihr Anstrich ist. Die seitlichen zusammengesetzten Augen dienen zum Sehen nur in der allernächsten Nähe, und dies blos in der Dämmerung. Viele, selbst v. Berlepsch sind der Meinung, daß die Bienen im Inneren des Stockes nicht sehen, und sich nur mittelst des Tastens auskennen. Schönfeld ist jedoch der gegentheiligen Ansicht, der sich auch der Verfasser anschließt. Beim Aufsuchen der Sammelstoffe wird bei der Biene jedenfalls der Geruch wirksamer sein als das Gesicht. — Wenn sie solche in weiter Ferne aufsucht, so leitet sie gewiß zuerst der Geruch auf deren Spur. Erst wenn sie sich ihnen mehr genähert hat und die Quellen derselben in ihren (der Biene) Gesichtskreis getreten sind, dann geleitet sie das Gesicht mit dem Geruche vereint in ihre unmittelbare Nähe.

§. 15.

Die Sprache der Bienen.

So wie alle Thiere eine in gewissen hörbaren Tönen bestehende Sprache haben, um sich gegenseitig zu verständigen, ebenso haben die Bienen eine solche und noch höher entwickelte Sprache. Sie vermögen durch das Herausstoßen der Luft aus den Luftröhren verschiedene Laute hervorzubringen, und deuten damit nicht allein einander, sondern auch dem beobachtenden Menschen verschiedene Zustände an. Z. B.: Gefahr, Trauer, Zorn, Freude u. s. w. Versteht der Züchter die Sprache der Bienen, so kann er daraus für die Behandlung derselben manchen Vortheil ziehen. – Nähert sich ein gefahrdrohender Gegenstand dem Stocke, so stoßen einige am Flugloche sitzende Bienen ein kurzes abgebrochenes Zii! Zii! aus, während sie zugleich einen kleinen Sprung gegen das Flugloch machen. Dies ist ein Warnungszeichen. Hierauf untersuchen und beobachten sie den Gegenstand, indem sie in dessen Nähe im Fluge still schweben, und dabei einen hellen, gedehnten und singenden Ton von sich geben. Dies ist das Zeichen eines großen Verdachtes. Bewegt sich etwa der Gegenstand hastig, oder zeigt er sonst eine feindliche Eigenschaft, dann verwandelt sich das Gesinge in durchdringenden Hilferuf und zischenden Zornlaut; sie prallen im hastigen Fluge blindlings da und dort an den Gegenstand an, und suchen zu stechen. — Im ruhigen zufriedenen Zustande ist ihr Laut ein sanftes Schwirren bei niedergesenktem Kopfe, und wenn sie die Flügel nicht bewegen, ein gemüthliches Murmeln. — Werden sie plötzlich festgehalten oder gedrückt, so ist ihr Ton ängstlich und kläglich. Klopft man an einen gesunden Stock zu einer Zeit, wo die Bienen ruhig sitzen, so brausst der ganze Bienenhaufen allgemein und schnell auf, verstummt aber auch wieder eben so schnell. Bei einem weisellosen Stocke dagegen folgt ein klagender, heulender, langgedehnter Ton, der länger anhält und oft sehr laut wird. — Während des Schwärmens läßt sich der helle festliche Ton, die Freude, unmöglich verkennen. —

§. 16.

Die Naturtriebe der Bienen.

1. Der Fleiß. Der Fleiß der Bienen ist seit uralten Zeiten zum Sprichworte geworden. Sie arbeiten mit einer Unterbrechung von nur wenigen Wochen Sommer und Winter, Tag und Nacht, in und außer dem Stocke ihr ganzes Leben hindurch bis sie sich zu Tode arbeiten. Die Arbeiten im Stocke während der Nacht sind nur eine Art Erholung, ein Ausruhen von den Mühen des Tages im Freien. In Klimaten, welche keinen Winter haben, tritt auch in ihrer Thätigkeit keine Unterbrechung ein.

Die Bienen halten keinen Winterschlaf. Doch beobachtet man öfters bei einzelnen Bienen, namentlich im Sommer, wo sie sehr anstrengende Trachtausflüge machen, ein 20—30 Minuten anhaltendes Ausruhen, welches Baron v. Berlepsch Schlaf nennt.

2. Der Trieb der Fortpflanzung. Dieser geht dahin, beständig neue Kolonien auszusenden, immer mehr Flächenraum des großen Erdkreises für sich in Anspruch zu nehmen, und die Befruchtung der Gewächse zu sichern. Das Aussenden neuer Kolonien heißt das Schwärmen und bildet den Gipfelpunkt des Bieneninstinktes. Zu dieser außerordentlichen Erscheinung gibt die Köpfeüberzahl (Volksstärke), eine anhaltend schöne Witterung und reiche Tracht die Veranlassung. Den ersten Entschluß zum Schwärmen fassen die Arbeiter, die letzte Veranlassung zum Schwarmauszuge gibt die Königin.

Wenn ein Bienenvolk schwärmen will, so trifft es früher die Vorbereitungen dazu dadurch, daß es an die Erziehung junger Königinnen schreitet (3, 6 bis 40 Weiselwiegen in Zwischenräumen von mehreren Tagen anlegt) und durch Spurbienen neue Wohnungen aufsuchen läßt. Die Anzeichen, aus denen geschlossen werden kann, daß ein Bienenvolk schwärmen dürfte, sind zwar zahlreich, aber meistens unsicher. Am verläßlichsten sind: große Volksstärke, Beginn von Drohnenbau, Anlegung von Weiselwiegen, anhaltendes Vorliegen, Vorspielen bald Morgens und Drohnenflug in den zeitlichen Vormittagsstunden.

Ist die älteste königliche Puppe in ihrer Wiege reif geworden, und der Zeitpunkt zu ihrem Ausschlüpfen herangerückt, so wird die Königin des Stockes unruhig und beschränkt die Eierlage. Ihre Unruhe steigt, bemächtigt sich auch der Bienen, und ein großer Theil von diesen bleibt von den Trachtausflügen zurück, um sich zum Schwarmauszuge vorzubereiten.

Ist alles zum Schwarmauszuge vorbereitet, so nehmen die Schwarmbienen Honigvorräthe für 3—4 Tage in ihre Honigmägen auf, und ziehen an einem schönen, sonnigen, windstillen Tage zwischen 11—4 Uhr Mittags aus. Das Herausziehen aus dem Mutterstocke dauert 5—8 Minuten. Die Königin kommt dabei meist in der Mitte des Zuges heraus. Aus dem Stocke hinausgelangt, kreisen die Schwarmbienen in der Luft so lange herum, bis alle Zusammengehörigen sammt der Königin aus dem Stocke heraus sind. Dann ziehen sie sich, die Kreise verkleinernd, immer mehr und mehr zusammen, und legen sich meistens (mit wenigen Ausnahmen) auf niedrigen, kleinblättrigen Sträuchern oder Bäumen, auch wohl auf Zäunen u. dgl. in Gestalt einer Traube an. Seltener

fällt der Schwarm auf die bloße Erde nieder. Das Anlegen des Schwarmes geschieht, um sich zu sammeln, abzukühlen und auszuruhen und dann in voller Stärke der neu ausgesuchten Behausung (Baumhöhle, Erdloch, auch ein leerer Bienenstock am Stande selbst und dgl.) zuzufliegen. Während dieser Rast muß nun der Bienenherr kommen, den Schwarm abnehmen und in eine bereitstehende Beute fassen.

Ein solcher freiwillig gefallener Schwarm heißt ein Naturschwarm. In guten, sogenannten Schwarmjahren, kann ein starkes Volk 2—3 und noch mehr Schwärme abstoßen. Der erste herausziehende heißt der Vor- oder Hauptschwarm, die übrigen sind die Nachschwärme, und werden nach der Reihenfolge ihres Erscheinens der Erst-Zweit-Dritt- u. s. w. Nachschwarm genannt. Wenn es nach dem Auszuge im Stocke ruhig geworden ist, beißt die reife Königin rasch den Deckel ihrer Wiege auf, und schlüpft heraus. Mittlerweile nähern sich aber noch mehrere andere königliche Puppen der Reife und beginnen zu quacken. Dieses beunruhigt die freie, junge Königin; sie antwortet mit einem hellen Tüht (alte befruchtete Königinnen tühten nicht), und trachtet jede quackende Königin dadurch zu vernichten, daß sie ihre Zelle an der Stelle aufbeißt, wo der Hinterleib von dem Puppenhäutchen unübersponnen blieb, ihren Stachel hineinversenkt und ihr einen tödtlichen Stich beibringt. (Die Königinnen hegen stets eine unvertilgbare Feindschaft gegen einander.) Will das Volk aber noch weiter schwärmen, so hält es die Königin von den Mordthaten ab. Sie muß sich daher einen Anhang suchen, mit dem sie am 7. bis 14. Tage nach dem Abgange des Vorschwarmes auszieht. Sind noch Weiselwiegen vorhanden, so kommt nach 2 Tagen der Zweit-Nachschwarm. Diesem kann nach 1 Tage der Dritt-Nachschwarm und diesem wieder nach wenigen Stunden der Viert-Nachschwarm u. s. w. folgen.

Der Vorschwarm hat nur Eine u. z. stets die alte befruchtete Königin. Die Nachschwärme, besonders die letzteren (der zweite, dritte u. s. w.) haben meistentheils mehrere u. z. immer junge unbefruchtete Königinnen. — Nach dem Abgange des letzten Nachschwarmes bleiben nicht selten mehrere junge Königinnen im Mutterstocke zurück. Diese kämpfen mitsammen um die Alleinherrschaft. Die übriggebliebene Siegerin macht am 2.—3. Tage ihren Hochzeitsausflug und beginnt nach dessen glücklichem Erfolge mit der Eierlage.

Beim Auszuge der Vorschwärme fällt die alte Königin zeitweilig, wenn sie schon schadhafte Flügel hat, unmittelbar vom Flugbrette herab, und wird von den Schwarmbienen nicht gefunden, weßwegen diese, wenn auch schon angelegt gewesen, alsbald auf den Mutterstock zurückgehen. — In den Fällen, wo sich ein Vorschwarm in der Nähe der Mutterwohnung auf die Erde anlegt, trägt immer die alte Mutterbiene die Schuld. Sie ist zu schwerfällig und konnte im Fluge nicht weiter kommen. — Die Nachschwärme, weil sie junge flinke Königinnen haben, gehen bisweilen durch, ohne sich angelegt zu haben. Die Vorschwärme ziehen regelmäßig während des Vormittags und nur bei schönem Wetter aus; die Nachschwärme zu jeder Zeit, selbst auch beim Regen. — Bei Nachschwärmen, besonders wenn sie durch schlechte Witterung zurückgehalten werden, kommt häufig die Königin gleich bei Beginne des Auszuges heraus.

In unserem Klima dauert die Schwarmzeit in der Regel vom Mai bis Ende Juli. In Gegenden mit ewigem Sommer dauert sie

ununterbrochen fort. Je nach der Dauer einer ausgiebigen Weide und der Gunst der Witterung können heurige Schwärme auch noch schwärmen, wodurch sich Ein Volk in Einem Sommer auf 5—6—10 und noch mehr Völker vermehren kann. Schwärme von heurigen Schwärmen heißen Jungfernschwärme, und werden Jungfern- Vor- und Nachschwärme genannt. Wenn ein Muttervolk, bevor es zum Schwärmen gekommen ist, seine alte fruchtbare Königin aus welcher Ursache immer verliert, sich eine junge nachzieht und diese ausschwärmt bevor sie befruchtet wurde, so heißt dieser Schwarm ein Singervorschwarm, weil diese Königin, als noch unbefruchtet, auf das Quacken ihrer Nachfolgerin mit Tüht geantwortet (gesungen) hat.

Nicht selten geschieht es, daß ein Bienenvolk, das bisher aufs Schwärmen gar nicht gedacht, während des Schwarmauszuges seines Nachbarvolkes unversehens ausschwärmt. Solche Schwärme heißen unvorbereitete Schwärme. — Stoßt dann der Mutterstock noch einen Nachschwarm ab, so kommt dieser nicht selten erst am 20. Tage und noch später nach dem Vorschwarme.

Man spricht auch noch von Noth- Hunger- und Bettelschwärmen, die aber keine eigentlichen Schwärme sind. Wenn ein Bienenvolk seine Wohnung wegen Unreinlichkeiten oder Hunger verläßt; so nennt man dies einen Noth- oder Hungerschwarm. Wenn es sich auf den Stock eines zweiten Volkes wirft, und sich da gleichsam aufbettelt, so heißt es ein Bettelschwarm.

Ist dem Schwarme die neue Wohnung, in welche er entweder selbst einzog, oder welche ihm der Züchter angewiesen hat, genehm, und hat er sich darin wohnlich eingerichtet, so vergessen seine Bienen auf ihr angestammtes Mutterhaus für immer, fliegen in wenigen Stunden aus und ein und arbeiten ohne alle Beirrungen. Gefällt ihm die Wohnung wegen üblem Geruche oder verschiedenen Unreinlichkeiten, Wachsmotten, großer Hitze u. dgl. nicht, so zieht er alsbald aus, und geht ganz durch, oder legt sich in der Nähe des Bienenstandes an. Hat er keine Königin mit bekommen, so zieht er auf den Mutterstock zurück. — Weil alle Bienen eine sehr große Anhänglichkeit an die Brut haben, so ist es sehr zweckmäßig dem neu eingefaßten Schwarme eine Brutwabe einzuhängen. Auch fesselt ihn eine beigegebene Honigwabe und der Geruch der Gartenmelisse. Dathe will erfahren haben, daß ein Schwarm, der beim Tage in eine Wohnung mit Honig eingefaßt wird, gerne wieder auszieht.

Hat ein Nachschwarm mehrere Königinnen beim Einfassen mitbekommen, so bleibt er so lange unruhig, bis er sich von ihnen eine gewählt und die anderen vernichtet hat. Erst nachdem dieses vollzogen ist, fliegt die Auserkorene zur Befruchtung aus.

3. Der Trieb der Arbeitstheilung. Alle Arbeitsbienen sind zu allen Arbeiten in und außer dem Stocke ganz gleich geschickt, und es ist unrichtig, was in früheren Zeiten Manche dachten, daß für jede einzelne Verrichtung stets dieselben Bienen für ihre ganze Lebenszeit bestimmt sind. In soweit kann jedoch von einer Theilung der Arbeiten gesprochen werden, als die jungen Bienen, so lange sie noch zart und schwächlich sind, regelmäßig bis zu ihrem 16—20 Lebenstage im Hause und die älteren außer dem Hause beschäftigt sind. Im Hause geschieht die Wachsbereitung, der Zellenbau, die Bereitung des Brutfutters, die Erwärmung und Fütterung der

Brut, die Pflege der Königin, die Reinigung und Säuberung der Wohnung und Bewachung ihres Zuganges, das Verkitten aller unnöthigen Oeffnungen und Ritze, das Einstampfen des Blüthenstaubes, dann das Läutern und Uebertragen des Honigs in die bleibenden Magazine und das Bedeckeln desselben. Außer dem Hause bestehen die Arbeiten im Einsammeln von Nektar, (Honig) Blüthenstaub (Pollen), Wasser, verschiedenen Salzstoffen (Alkalien) und Klebwachs (propolis.)

4. Der Bautrieb. Die Bienen sammeln das Wachs nicht im Freien, um es in die Stöcke einzutragen, wie es heute noch mancher theoretisch ungebildete Bienenhalter glaubt; sie erzeugen es vielmehr in den Wachskörpern ihrer 4 mittleren Hinterleibsringe in Form von fünfeckigen mattweißen Schüppchen. Wollen sie Wachs erzeugen, so müssen sie ein Gemisch von Honig und Blüthenstaub in der Menge von 15—18 Pfund auf Ein Pfund Wachs (über das Bedürfniß zur Stillung des eigenen Hungers und zur Brutfütterung) verzehren, längere Zeit im Stocke ruhig sitzen, und dessen Innenwärme auf 28 — 30 Grad (Reaumur) steigern. Nach 6 — 8 — 10 Stunden dieses Ruhezustandes treten die Wachsblättchen aus den Wachskörpern hervor, werden im Munde verkaut, mit Speichel vermischt knetbar gemacht und zum Aufbau der bekannten Wachswaben verwendet.

Die Waben werden naturgemäß von oben nach unten geführt (gebaut), obwohl es auch von unten nach oben (jedoch viel schwieriger) geschehen kann. Die Wachswaben bestehen aus Zellen, von denen wir 5, theils der Form theils der Größe nach verschiedene Arten unterscheiden. Diese sind: Arbeiter- Drohnen-Uebergangs-Heft- und Weiselzellen. Die ersteren 3 Arten sind sechseckig, die Heftzellen fünfeckig und die Weiselzellen eichelförmig rund. Die Arbeiterzellen sind die engsten, die Drohnenzellen um $^1/_5$ weiter als diese, so daß 4 Drohnen- auf 5 Arbeiterzellen gehen. Diese Summe der Weite von 5 Arbeiter- oder 4 Drohnenzellen macht Einen Bienenzoll aus, welcher einen schwachen österreichischen Zoll bildet, und in neuester Zeit als Grundmaß bei den verschiedenen Bienenstandsgeräthschaften gebraucht wird. Wir theilen den Bienenzoll in 8 Linien. Die Uebergangszellen bilden ihrer Weite nach die Mitte zwischen den Arbeiter- und Drohnenzellen. Sie werden aufgeführt wenn die Bienen beim Bau einer Wabe von Arbeiter- zu Drohnenzellen oder umgekehrt übergehen wollen. Ein plötzlicher Uebergang ist ohne Störung der regelmäßigen Form nicht möglich; darum muß er nur almälig geschehen, und die Bienen vertheilen den Breiteunterschied zwischen der Arbeiter- und der Drohnenzelle auf 4 bis 5 Reihen von Uebergangszellen, bis wieder eine Reihe regelrechter Breite von Drohnen oder Arbeiterzellen folgen kann.

Die Heftzellen werden da gebaut, wo die Bienen die Waben an das Wabenträmchen oder an die Seitenwand der Wohnung anheften. Sie müssen fünfseitig sein, weil sonst die Zellenkanten die Heftpunkte bilden müßten, wodurch die Festigkeit leiden würde. Die Weiselzellen (auch Weiselwiegen) sind die weitesten und heißen entweder Schwarm- oder Nachschaffungsweiselzellen, je nachdem sie schon beim Aufbau als solche aufgeführt wurden, oder aus schon begonnenen oder auch fertigen Arbeiterzellen in Weiselzellen umgewandelt wurden. Der Boden der Schwarmweiselwiege ist rundlich gewölbt und glatt, während jener der Nachschaffungsweiselzelle eben ist und rippenartige Hervorragungen zeigt, sowie die Böden der Arbeiterzellen.

Die Arbeiter-Drohnen-Uebergangs- und Heftzellen haben regelmäßig die Tiefe eines halben Bienenzolles, und sitzen fast senkrecht (nur ganz wenig nach oben gerichtet) auf der Wabenmittelwand. Die Weiselzellen sind um die Hälfte und mitunter um noch mehr tiefer, gebogen und mit der Mündung nach abwärts gerichtet. Ausnahmsweise sind die ersteren 4 Zellenarten seichter als $1/2$ Zoll, wenn nemlich der Raum, in dem sie aufgeführt sind, unzureichend ist. In solchen Fällen werden auch mitunter halbseitige Waben gebaut.

In den Arbeiter- und Drohnenwaben wird gebrütet und auch Honig aufbewahrt. In die ersteren wird auch Blüthenstaub eingestampft, in die Drohnenwaben höchst selten. In die Uebergangs- und Heftzellen wird nur Honig abgelagert. In den Weiselwiegen werden die Königinnen erzogen, und nach dem Ausschlüpfen dieser werden die Wiegen abgetragen. Es kommt auch vor, daß die ersten 4 Arten von Zellen bis zu 2 und 3 Zoll verlängert werden. Sie dienen dann nur zur Aufnahme der Honigvorräthe, und heißen darum auch Honigzellen.

Die Waben werden regelmäßig von frisch bereitetem Wachse aufgeführt. Es können jedoch auch schon alte Waben in neue umgebaut werden. Die vom frischen Wachs aufgeführten sind schneeweis und heißen Jungfernwaben; sie färben sich erst nach und nach gelblich, und wenn mehreremale hintereinander in ihnen gebrütet wurde, werden sie immer dünkler, ja selbst auch ganz schwarz.

Die großen Bienenforscher sind mit einander heute noch im Streite begriffen, ob die Bienen das Wachs willkürlich erzeugen, oder ob es sich unter gewissen Verhältnissen auch wider ihren Willen bildet? Jedenfalls hängt es in der Regel von ihnen selbst ab, Wachs zu erzeugen oder nicht. Denn sie müssen ja in der Absicht den dazu nöthigen Honig und Blüthenstaub genießen. Diese willkührliche Wachserzeugung ist jedoch von der Witterung abhängig, d. h. von der Möglichkeit die innere Stockwärme auf 28—30 Grade zu steigern. Weil dies im Winter nicht geht, so wird da auch kein Wachs erzeugt. — Man bemerkt zwar selbst im Winter manchmal auch größere Stücke Waben neu aufgeführt, dazu wurde aber ein schon fertiges Wachs umgebaut. — Es gibt aber doch Fälle, wo sich bei einzelnen Bienen mitunter Wachs bildet, ohne daß sie es haben und verwenden wollen, weil in ihrer Behausung kein Bedürfniß darnach ist. Dies geschieht im Hochsommer bei jenen Bienen, welche behufs der Fütterung viel Speisebrei bereiten, und nicht genug Brut finden, um denselben ganz zu verwenden. Ein Rest bleibt ihnen davon übrig, und aus diesem bildet sich dann gegen ihr Wollen Wachs. —

Es scheint, daß sich im Hochsommer und bei starker Tracht die Bienen besser (gesünder) befinden, wenn man sie wenigstens einige Waben neu bauen läßt. Denn jeder lebende Körper ist dann am gesündesten, wenn alle seine Theile und Organe die ihnen von der Natur zugewiesene Thätigkeit ausüben, was demnach auch von den Wachskörpern der Bienen gelten darf.

5. Der Sammeltrieb. Dieser ist erstaunlich stark. Trotzdem, daß Eine Biene auf einmal nur Einen Gran, (deren 7680 auf Ein Pfund gehen) Honig bringen kann, hat dennoch ein einziges Volk schon oft täglich über 10 Pfund eingetragen. Am liebsten sammeln die Bienen Honig. Sie gehen zeitweilig ausschließlich auf dessen Gewinnung aus, zeitweilig sammeln

sie aber auch zugleich Blüthenstaub ein. Bei einem und demselben Ausfluge besucht jede einzelne Biene in der Regel nur eine einzige Trachtquelle. Bei guter Tracht thut sie das bei allen Ausflügen desselben Tages, ja auch mehrere Tage hinter einander. Dasselbe gilt sogar von ganzen Völkern und ganzen Ständen. Bei armer Tracht befliegen sie die verschiedensten Gewächse, und nehmen was sie finden. Ist in der Natur nichts zu finden, so besuchen sie verschiedene nahe gelegene Gewerbsräumlichkeiten, um die ersten besten Süßstoffe zu naschen. Bei gegebener Gelegenheit greifen sich die Völker in ihren Stöcken gegenseitig an und rauben die wehrlosen vollends aus. Das Rauben geschieht nicht aus wirklichem Hunger, sondern aus Mangel an Sammelbeschäftigung.

Der Flugkreis der Bienen wird in der Regel auf Eine halbe Stunde im Durchmesser angenommen; er kann aber auf Eine ganze Meile und darüber ausgedehnt werden. Finden die Bienen in der Nähe eine gute Weide, so suchen sie selbstverständlich eine solche nicht in der Ferne. In der allernächsten Nähe ihres Standes halten sie sich jedoch nicht gerne auf, wenn es die Witterung gestattet, weiter zu fliegen.

6. Der Trieb der Brutpflege. Die Bienen haben eine große Liebe zur Brut und entwickeln bei ihrer Pflege einen bewunderungswürdigen Instinkt. Sie füttern die Larven mit Futtersaft pünktlich und reichlich und wissen dabei genau die Zeit zum Uebergange von diesem zur blos rohen Mischung von Honig mit Blüthenstaub. Sie versäumen auch nicht die Zeit zur Bedeckelung der Zellen der sich verpuppen wollenden Larven. Sie machen dabei einen strengen Unterschied zwischen den königlichen und den übrigen Larven und richten dem entsprechend die Art und die Menge des Futters ein. Vorzüglich tritt ihr höchst gesteigerter Instinkt da hervor, wo sie der königlichen Larve am sechsten Tage ihres Madenlebens noch immer reinen Futtersaft in reichlicher Menge geben, während die übrigen Maden nur ein rohes Futter erhalten.

7. Die Naturtriebe bei den jungen Bienen. Die 6 Tage alte Bienenlarve spinnt sich instinktmäßig zur Puppe ein. Zur Reife gelangt, beißt jede einzelne ihren Zellendeckel durch und schlüpft heraus. Die Königin versichert sich früher instinktmäßig, ob ihr keine Gefahr droht. Muß sie regelwidrig länger in der Wiege verweilen, und plagt sie der Hunger, so beißt sie im Deckel eine kleine Oeffnung durch, steckt den Rüssel nach Nahrung verlangend heraus, und wird von den Bienen auch jedesmal gutherzig bespeist. Schlüpft eine junge Biene kränklich und verkrüppelt heraus, so hält sie sich von der Genossenschaft zurück und trachtet aus der Wohnung heraus, um außerhalb derselben zu verhungern.

8. Aeußerung der Triebe bei der Beseitigung der unbrauchbaren Stockgenossen. Alle neugeborenen Jungen, welche verkrüppelt, flügellahm oder mit sonstigen Leibesgebrechen behaftet sind, werden, als für den Fortbestand der Genossenschaft unnütz, aus dem Stocke entfernt. Die Drohnen werden nach der Schwarmzeit abgetrieben. Eine Verschlechterung oder ein völliges Aufhören der Weide führt die Drohnenschlacht vor der Zeit, oft schon anfangs Juni, herbei, welcher jedoch stets die Vernichtung der Drohnenbrut vorausgeschickt wird.

Wenn die Mutterbiene altert, gebrechlich wird und ihre Fruchtbarkeit zu Ende geht, ahnt sie selbst ihr Lebensende herannahen, und die Bienen

bemerken es ebenfalls. Sie bauen, ohne den geringsten Schwarmtrieb zu fühlen, Weiselwiegen, und die Königin legt die letzten Eier hinein. Diese kostbare Brut wird mit aller Umsicht und Aufmerksamkeit gepflegt, die junge Königin schlüpft heraus und sticht längstens nach erlangter Fruchtbarkeit ihre leibliche Mutter todt. Die Arbeiter, welche diese während ihrer vollen Fruchtbarkeit mit unbegrenzter Liebe gepflegt, bewacht und auf Leben und Tod gegen alle Angriffe vertheidigt haben, lassen es aus gebotener Vorsorge für das Ganze getrost geschehen, entfernen mit stummer Ergebung die Leiche, und übertragen ihre ungetheilte Liebe und Anhänglichkeit an die für den Fortbestand der Genossenschaft taugliche Thronfolgerin. In seltenen Ausnahmsfällen läßt die Tochterkönigin die unfruchtbare Mutterkönigin am Leben, bis sie aus Altersschwäche eines natürlichen Todes stirbt.

9. Kundgebungen des Naturtriebes bei der Thorwache und dem Lüften des Stockes. Bei kräftigen gesunden Völkern sieht man den Sommer hindurch stets eine Anzahl Bienen beim Flugloche und am Flugbrette sich aufhalten, auf Alles, was um das Flugloch und in der Nähe des Stockes geschieht, genau aufmerken, und keine fremde Biene, die sie stets am Geruche erkennen, keine Wespen, Fliegen, Wachsmotten u. dgl. einlassen. Sie bilden jedenfalls die Thorwache, welche alle Gefahren und Schäden von der Behausung fern zu halten hat. Wird den Wachposten etwas verdächtig, so suchen sie sich mit gespannter Aufmersamkeit von der Gefahr zu überzeugen. Halten sie sich allein für zu schwach, so geben sie deutliche Hilferufe, und alsbald kommt die entsprechende Unterstützung aus dem Stocke.

An warmen Sommertagen sieht man beständig vor und im Flugloche selbst mehrere Bienen mit gesenkten gegen das Innere des Stockes gerichteten Köpfen, mit den Flügeln regelmäßig schlagen. Dieses ist das Luftfächeln und hat den Zweck, die Luft in Bewegung zu setzen, wobei die heiße aus dem Inneren heraus und die äußere kühlere hineinströmt.

Anhang. Auf die Naturtriebe der Bienen üben vielerlei äußere Umstände einen mächtigen Einfluß. Insbesondere sind es: das Klima, die Jahreszeiten, die Witterung u. s. w. In unserem Winter sind ihre Lebensäußerungen bis auf das geringste Maß herabgesunken, und sie zehren da äußerst wenig, kaum $^1/_2$—1 Pfund im Monate. Die Zucht hat jedoch die Bienen bisher nur an die Nähe des Menschen gewöhnt, auf ihre Eigenschaften aber und auf ihre Lebensweise keinerlei Einfluß geübt. Wir haben nur Mittel kennen gelernt, durch welche wir uns die Eingriffe in ihre Lebensweise ermöglichen; zahme Hausthiere sind sie jedoch nicht geworden. Sie machen keinen Unterschied zwischen ihrem Pfleger und einem Fremden. Ihre bewaffneten Angriffe auf den Fremden sind von diesem seblst verschuldet, weil er mit ihren Eigenschaften unvertraut, sich gegen sie nicht so naturentsprechend benimmt, wie ihr sachverständiger Züchter.

§. 17.

Die Krankheiten der Bienen.

Obwohl die Bienen beständig den mannigfachsten Lebensgefahren ausgesetzt sind, so unterliegen sie im Ganzen dennoch sehr wenigen Krankheiten. Für den Bienenwirth sind folgende die wichtigsten:

1. Die Faulbrut. Wer in der bienenfachlichen Literatur bewandert ist, der hat gewiß die Überzeugung, daß die Faulbrut schon seit den urältesten Zeiten bestanden habe. Sie war aber in früheren Zeiten nur selten, trat nur hie und da auf und wurde, trotzdem daß sie die erkrankten Völker vernichtete, in den meisten Fällen gar nicht erkannt. — Erst seit 15 bis 20 Jahren, wo sie rasch an Ausdehnung gewinnt und alljährlich neue Bienenstände, denen sie bisher unbekannt war, heimsucht; bemühen sich zahlreiche Forscher ihr Wesen und ihre Ursachen zu ergründen und den praktischen Bienenwirthen Verhaltungsregeln anzugeben, durch deren Befolgung dem Ausbruche derselben vorzubeugen und die schon ausgebrochene zu unterdrücken ist. — In diese Forschungen mengen sich leider auch viele unberufene Wenigwisser und geben sich nicht selten große Mühe, ihre Forschungsergebnisse der Imkerwelt aufzudringen. Viele Redaktionen der Fachblätter sind aus lauter moderner Augendienerei so leichtsinnig, jeden diesbezüglichen Unsinn zu veröffentlichen, ja sogar auch zu empfehlen. — Dieses führt zu den nachtheiligsten Verwirrungen der Ansichten, wodurch in der praktischen Ausführung große Schäden angerichtet werden, — und die Krankheit mehr gefördert als hintangehalten wird. Ganz gewiß ist nur die Anwendung verschiedener, zwar unzweckmäßiger, aber auf das Wärmste empfohlener Heilverfahren schuld, daß die Faulbrut von Jahr zu Jahr immer weiter und weiter um sich greift, anstatt abzunehmen. — Daß die Wirthschaft mit dem beweglichen Bau die Verbreitung der Krankheit beschleunigt, kann nicht einen Augenblick bezweifelt werden; denn die Grundsätze ihrer Ausübung enthalten ja alle Bedingungen für die Uibertragung des Ansteckungsstoffes aus einem Stocke in den anderen und von einem Bienenstande auf anderen; was natürlicher Weise von dessen Einführung ebenso wenig abhalten darf, als ein vernünftiger Mensch von einer Eisenbahnreise darum abstehen wird, weil derart Fahrten häufig verunglücken.

Von den verschiedenen Ansichten, welche die Bienenforscher über das Wesen und die Ursachen der Faulbrut veröffentlicht haben, sollen hier die bereits widerlegten ganz unberührt bleiben und nur diejenigen beleuchtet werden, welche sich zum Theil einer guten Aufnahme erfreuten und nicht wenige Anhänger gefunden haben. Es sind die von Lambrecht, Dr. Preuß und Fischer.

a. Lambrecht, früher Volksschullehrer, jetzt Chemiker und Bienenzüchter in Bornum in Hannover behauptet, die Faulbrut werde hervorgerufen, wenn die Bienen einen in Gährung übergangenen und dadurch verdorbenen Blumenstaub zur Bereitung des Brutfutters verwenden. Die mit diesem gefütterte Brut stirbt ab, geht in Fäulniß über, welche mannigfache chemische Zersetzungen einleitet, deren Ergebniß unter anderen auch ein Ansteckungsstoff ist, der die Faulbrut weiter fortzupflanzen vermag. Er hält das Leiden für ansteckend und für heilbar. — Sein angeblich sicher wirkendes Heilverfahren hält er geheim und will es nur um einen Preis von 2000 Thalern bekannt geben. — Aus seinen diesbezüglichen vielfachen Erörterungen geht hervor, daß er den kranken Bau entfernt haben, durch frische Waben ersetzen will und dem betreffenden Volke eine festbestimmte Futtermischung reichen.

Dieser Ansicht stehen reiche Erfahrungen entgegen; bestehend darin, daß die Bienen, mögen sie auch noch soviel Noth haben, verdorbenen Blüthenstaub niemals zur Bereitung des Futtersaftes verwenden. Es wird schwer

ein Bienenstand gefunden, auf welchem nicht ein oder mehrere Stöcke mit schimmligem, vergohrenem Blüthenstaube vorgekommen wären und trotzdem ganz gesund geblieben sind. Es kann demnach die Lambrechtische Annahme heute schon für begraben angesehen werden.

b. Dr. Preuß, Sanitätsrath zu Dürschau in Preußen hält einen sehr feinen mikroskopischen Pilz für die Ursache der Faulbrut. Dieser Pilz wuchert mit erstaunlicher Raschheit, bewegt sich in der Luft weiter und haftet auch festen Körpern an. In den Bienenstock gelangt, befällt er die Bienenlarven, wuchert an ihnen schmarotzend, gelangt auch in ihr Inneres und vernichtet sie endlich. Der Rückstand der durch ihn zerstörten Larve ist selbstverständlich ein vollständiges Pilznest, welches neue Verbreiter der todtbringenden Masse aussendet. Die Pilze kann jeder Imker mit einem guten Mikroskope auf den faulbrütigen Waben sehen; und was Dr. Preuß über den Charakter des Pilzes sagt, bestätigen auch verläßliche Naturforscher. Auf diese Angaben gestützt erklärt Dr. Preuß die Faulbrut für höchst ansteckend, jedoch für heilbar, d. h. das kranke Volk wird gesund, wenn es in einen frischen mit gesundem Bau und gesundem Honig ausgestatteten Stock übersetzt wird. Die entleerte Bienenwohnung so wie der Bienenstand selbst etc. sollen mit scharf ätzenden Mitteln: Chlorkalk, Karbolsäure u. s. w. behufs Zerstörung des Ansteckungsstoffes gut ausgerieben werden.

Wer Gelegenheit gehabt hat, die Faulbrut im Entstehen sowohl als auch in ihrem weiteren Verlaufe zu beobachten; der muß sich der Ansicht des Dr. Preuß vollständig anschließen, was auch der Verfasser selbst thut; bis auf die Angabe, die Vogel im Auftrage des Dr. Preuß in Salzburg machte, daß die Krankheit unter allen Umständen leicht zu heilen sei; denn er hält die Heilung der Faulbrut für eine sehr umständliche und darum selbst für den tüchtigsten Praktiker sehr schwierige Aufgabe.

c. Fischer, Handelslehrer zu Kissingen in Baiern erklärt eine mangelhafte Ernährung der Brut für die Ursache ihres Absterbens. Nach seiner Ansicht bereiten die Brutpflegerinnen den Futtersaft durch das Verkauen des Blüthenstaubes im Munde. Während des Kauens wird dem Blumenmehl der in den Kopfdrüsen erzeugte Speichel beigemischt und so entsteht der Futtersaft, der in seinem Nährwerthe der Milch der Säugethiere sehr ähnlich ist. Er erklärt die Krankheit für nicht ansteckend und für heilbar.

Fischer begründet seine Ansicht auf folgende Weise: Die Faulbrut bricht ursprünglich meistens im Hochsommer aus, wo die Brut in den Stöcken die größte Ausdehnung hat und die Blüthenstaubmengen in der Natur abnehmen. Die Anforderungen der Brut werden für ihre Ammen (die Brutpflegerinnen) zu groß; sie müssen den Futtersaft an zu viele Esser vertheilen, weßwegen einestheils viele Larven weniger erhalten als sie bedürfen, anderen theils, weil der Hunger der Larven drängt, verwenden sie den Speichel vor seiner vollständigen Reife zur Futtersaftbereitung und nehmen auch noch einen geringeren Antheil von Blumenmehl dazu, weßwegen auch dann der Futtersaft gehaltärmer wird. — Es bekommen demnach die Larven schlechteres Futter und dieses noch in geringerer Gabe. Sie siechen zu Tode. Daß manche schon als Larven, manche erst als Puppen absterben und manche sich sogar vollständig zu reifen Bienen entwickeln, wird daraus erklärt, daß manche

mehr, manche minder und manche auch vollkommen guten Futtersaft erhalten hat. Die Brutpflegerinnen werden bei so bewandten Umständen durch die unverhältnißmäßige Inanspruchnahme entkräftet, ausgemergelt, und die ganze Nachkommenschaft wird schwächlich, das Volk siecht dahin, bis es, ohne Hilfe belassen, früher oder später eingeht.

Nach Fischers Angabe wird eine Heilung herbeigeführt, wenn im Anfange des Leidens der Blüthenstaub durch Hühnereier (im Honig gereicht) ersetzt wird. Wenn das Leiden schon länger dauert und stark an Ausdehnung gewonnen hat, muß das Volk durch Zusatz von bedeckelter Brut und Beigabe von jungen Bienen aus anderen gesunden Stöcken verstärkt und die Nachkommenschaft gleichsam erneuert werden.

Diesen Ausführungen läßt sich Mehreres entgegenstellen, wodurch die ganze schöne Theorie abgeschwächt und unhaltbar wird. Vom Mehreren nur folgendes Wenige:

α. Die Naturtriebe der Bienen sind so entwickelt, daß sie ein Mißverhältniß der Brut zur eigenen Leistungsfähigkeit nicht eintreten lassen. Nehmen die Futtervorräthe ab, so schränken die Bienen auch die Brut verhältnißmäßig ein, was sie wohl auch dann thun werden, wenn auch nur ein Bestandtheil des Futtersaftes weniger wird. — Das Herausreißen der Brut beim plötzlichen Aufhören der Weide ist allgemein bekannt.

β Es sind zahlreiche Fälle bekannt, wo die Faulbrut während der stärksten Tracht in den besten Jahren auftrat und umgekehrt in Hungerjahren nicht entstand.

γ. Jedermann, der je die Faulbrut beobachtet hat, ist von ihrer Ansteckbarkeit vollkommen überzeugt; und Fischer will dieselbe leugnen.

δ. Die Praktiker, welche es unternommen haben, kranke Völker in Kästchen oder reine Stöcke zu bringen, hier aushungern zu lassen und dann in neue mit gesundem Bau ausgestattete oder selbst ganz leere Wohnungen einzusetzen, haben vollständige Heilungen erzielt, nach Fischer wäre dies ohne Beigabe gesunder junger Bienen nicht möglich u. s. w.

Nach diesen geschichtlichen Andeutungen sei nun gesagt, was der angehende praktische Imker über die Faulbrut für maßgebend zu halten hat.

Die Faulbrut ist ein Absterben, Uibergehen in Fäulniß und endliches Vertrocknen der theils noch unbedeckelten, theils schon bedeckelten Brut. Sie ist in ihren Erscheinungen verschieden, namentlich ist eine nicht ansteckende (auch gutartige genannt) und eine ansteckende Faulbrut oder bösartige, auch Brutpest zu unterscheiden.

a) Die nicht ansteckende Faulbrut. Diese kann durch Verkühlung nach starkem Volksabgange oder bei Wiederzunahme der Kälte, welche die Bienen zwingt, sich dichter zusammenzuziehen und die bereits bedeutend ausgedehnte Brut zu verlassen, entstehen. Auch kann die Beschaffenheit der Nahrung und schädliche Tracht das Absterben veranlassen. Am häufigsten sterben die noch unbedeckelten Larven ab, manchmal jedoch auch die schon bedeckelten Nympfen. Bei dieser Krankheitsform verbleibt es bei der einmal abgestorbenen Brut und es erfolgt kein ferneres Hinsterben. Wenn der Bienenwirth nicht zu Hilfe kommt, so entfernen die Bienen allmälig die Todten und der Stock ist wieder gesund. Trotzdem hat der Züchter dafür zu sorgen, daß ein solcher Unfall auf seinem Bienenstande nicht vorkommt. Ist er aber dennoch eingetreten, so muß er die todte Brut schnell entfernen, weil es erwiesen ist, daß durch ihr längeres Verweilen im Stocke die Brutpest hevorgerufen wurde.

b) Die ansteckende Faulbrut, Brutpest, ist die gefährlichste aller Bienenkrankheiten, im höchsten Grade ansteckend und bringt den ganzen Stand, ja auch alle Stände desselben Ortes in die größte Gefahr. Nicht blos Brut, Bienen, Bau, Honig und Blüthenstaub sondern auch die Hände und Werkzeuge des Imkers, die Luft im Stocke, die entleerten Stöcke und selbst ihre Standplätze tragen den Ansteckungsstoff in sich und verbreiten die Krankheit noch innerhalb 2 Jahren weiter. Bei dieser Form sterben mehr die bedeckelten Nympfen als die unbedeckelten Larven ab. Die abgestorbenene Brut geht in Fäulniß über, verwandelt sich in eine zähe, schmierige Masse, die auf der unteren Zellenwand zu einer schwärzlichen Kruste zusammentrocknet. Die Deckel der Brutzellen sind etwas eingefallen und enthalten gewöhnlich ein kleines Loch. Außerdem erkennt man die Krankheit an dem üblen Geruche, welcher dem fauler Eier gleich ist und bei stark kranken Stöcken aus dem Flugloche strömt; von dem man sich aber auch bei minder kranken Völkern leicht überzeugen kann, wenn man die zusammengetrocknete Masse anfeuchtet und zwischen den Fingern reibt. Auch findet sich auf dem Boden des Stockes die herausgeworfene faule Brut vor.

Das Uebel greift rasch um sich und bald stirbt ein Drittel, die Helfte und noch mehr aller Larven ab. Die Bienen stellen anfangs die Tracht, später auch den Flug ein und machen gar keinen Versuch mehr, den Bau zu reinigen, höchstens bemühen sie sich noch, den im ganzen Stocke verbreiteten durchdringenden Gestank zum Flugloche herauszufächeln. — Auffallend bleibt es, daß selbst in den heftigsten Fällen dieser Brutpest dennoch immer einzelne Larven gesund bleiben und zur vollen Reife gelangen.

Wenn es auch nicht bezweifelt werden kann, daß die ansteckende Faulbrut unter gegebenen Verhältnissen von selbst entsteht; so wird sie dennoch in den meisten Fällen durch Ansteckung hervorgerufen. Denn diese kann stattfinden durch verdorbenen Honig, durch Honig aus faulbrütigen Stöcken, durch Beraubung faulbrütiger Stöcke, durch Zusatz von Bienen aus kassirten faulbrütigen Stöcken u. s. w.

Mittel gegen die Faulbrut. Man trachte vor allem Anderen dem Ausbruche derselben vorzubeugen, füttere keinen Honig aus unverläßlicher Quelle, verwende keine Wachswaben von Bienenständen, von deren Gesundheitszustande man sich nicht überzeugt, kaufe keine ungesunden Bienen oder von solchen verlassene Wohnungen; man beobachte am eigenen Stande die größte Reinlichkeit, halte seine Bienen immer in guten warmhältigen Wohnungen, vermeide jedes unnöthige Oeffnen der Stöcke im Winter, sowie alle Beunruhigungen und Aufstörungen der Bienen überhaupt zu dieser Jahreszeit. Hört der Imker, daß in der Nachbarschaft oder in seinem Orte selbst das Leiden herrscht, so widme er dem eigenen Bienenstande eine verdoppelte Aufmerksamkeit und beobachte fleißig, ob nicht auch bei ihm kranhafte Erscheinungen auftreten.

Hat es das Unglück gewollt, daß bei seinen Bienen die Faulbrut wirklich aufgetreten ist; so muß er vor allem Anderen bemüht sein, sich die Frage zu beantworten, ob es die gut- oder bösartige Form sei? Fällt das Entstehen des Leidens ins zeitliche Frühjahr, wo auf eine durch längere Zeit andauernde Wärme plötzlich kältere Witterung eintrat, ist in die Stöcke Schnee- oder Regenwasser gekommen, sind durch irgend ein Ereigniß die Völker sehr geschwächt worden,

und ist das Brutabsterben plötzlich in größerer Ausdehnung und in mehreren Stöcken eingetreten; so ist die größte Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß man es nur mit der gutartigen Form zu thun hat. — Da ist die abgestorbene Brut zu entfernen, die Bruträume zu verengen und den betreffenden Völkern durch einige Abende gesunder warmflüssiger Honig zu reichen.

Dabei sind die Völker aufmerksam zu beobachten. — Sollte bei ihnen die frisch eingeschlagene Brut wieder absterben, so wird die Sache schon bedenklicher und es entsteht der Verdacht, daß man es hier mit der Brutpest zu thun habe. Der Imker beobachte und forsche nur noch eine kurze Zeit nach, geht das Weiter-Absterben seinen Gang fort, und gewinnt er nur die entferntesten Andeutungen, daß eine Ansteckung stattgefunden haben könne und er sonach von der bösartigen Faulbrut heimgesucht sei; so mache er einen ganz kurzen Prozeß, schwefle das kranke Volk ab, vernichte den Bau und verbrenne sogar die Wohnung, wenn sie nicht so werthvoll ist, daß sie es verdient, eingehend durch Chlorkalk und Schwefel gereinigt zu werden.

Es ist ein gränzenloser Leichtsinn, dem Anfänger zu rathen, er möchte bei der Brutpest Heilversuche anstellen. Niemand befolgt einen solchen Rath lieber als der Anfänger; denn seine Völker sind ihm stets zu wenig, darum liegt ihm auch daran, keines zu verlieren. — Er kurirt darauf los, wendet alles Empfohlene an, täuscht sich rücksichtlich des Erfolges selbst sehr gerne und ruinirt so meistens seinen Stand ganz.

Will der vorgeschrittenere Praktiker Heilversuche bei der bösartigen Faulbrut anstellen, so mag er es thun! — Er halte dabei fest, daß das Wesen dieser ein feiner Pilz sei, der sowohl durch die Luft, als auch an festen Körpern übertragen werden kann; daher auch an dem Innengut des Stockes, an den Bienen und selbst an der Königin haftet. Diesem entsprechend, muß er sich dann das nöthige Heilverfahren selbst herausfinden.

2. Die Durstnoth. Sie ist eine sehr gefährliche Krankheit, und vernichtet häufig in kurzer Zeit ganze Bienenstände.

Die Bienen bedürfen des Wassers zur Verdünnung des Honigs. Während von Honig und Blüthenstaub Vorräthe für die Zeiten, wo keines von beiden Nahrungsmitteln aus der Natur eingetragen werden kann, im Stocke aufgespeichert werden, geschieht dies beim Wasser nicht. So lange die Bienen ausfliegen können, tritt Mangel an Wasser nicht ein, wenn sie aber im Winter oft monatelang durch die Witterung im Stocke gefangen gehalten werden, wird der Wassermangel häufig sehr fühlbar, namentlich beim Herannahen des Frühjahres, wo die sich mehr und mehr ausdehnende Brut viel Futtersaft verzehrt. Die Bienen, vom Durste gequält, beißen, nur um die im Honig enthaltene Feuchte zu erlangen, ganze Honigwaben Zelle für Zelle auf, nehmen den flüssigen Honig zu sich und schroten den verzuckerten, dessen wenige Wassertheile sie gierig einsaugen, in großer Menge herab. Sie werden immer unruhiger, suchen im ganzen Stocke umher, fangen an zu brausen und zu heulen wie bei der Weisellosigkeit und verlassen den Stock oft bei einer Kälte wo sie fast augenblicklich erstarren und sterben. Selbst im Stocke sterben viele beim Aufsuchen von Feuchtigkeiten. Was auf diese Weise nicht umkommt, macht sich durch starkes Zehren, Unruhe und Verkühlung bald ruhrkrank. Das Brutgeschäft wird eingestellt, die Larven ausgesogen, die Volkszahl schmilzt immer mehr

zusammen, und Wände und Waben sind besudelt wie bei der Ruhr. Zum Unterschiede von der Durstnoth wird bei der Ruhr kein verzuckerter Honig verschrotet.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen bildet sich im Winter die erforderliche Wassermenge in den Stöcken von selbst, ohne daß so mancher Bienenbesitzer daran denkt. Dies geschieht dadurch, daß die warme Luft im Stocke, welche stets viel Wasser als Dampf enthält, mit kälteren Stellen in Berührung kommt, und das Wasser an sie in Tropfengestalt abgibt. Auch der Honig enthält etwas Wasser beigemischt und ganz besonders der im Herbst eingetragene. Die kälteren Stellen des Stockes sind dessen Wände und die Decke (oberer Boden.) Ist die Bienenwohnung überhaupt gut gebaut, und fand die Einwinterung in derselben vorschriftsgemäß statt, so werden sich die meisten Wassertropfen auf der Decke gerade über dem Wintersitze des Bienenvolkes ansammeln, und ihre Menge wird in der Regel zur Befriedigung des Durstes ausreichen. In strengen Wintern ist die Feuchtigkeitsmenge größer, in gelinderen geringer. Zu warme und in wärmeren Räumen eingestellte Stöcke schwitzen wenig und sind der Durstnoth-Gefahr um so mehr ausgesetzt, als in ihnen das Brutgeschäft zeitlicher beginnt.

Am häufigsten wird die Durstnoth in Stöcken entstehen, die schlecht gebaut sind, so daß sich die Dünste in einer Gegend derselben niederschlagen, in welche die Bienen nicht gelangen können, ohne den Wintersitz zu verlassen; dann auch in übermäßig warmen und dem Zutritte kühler Luft entzogenen Stöcken. Sie entsteht aber auch in ganz guten Stöcken, wenn bei ihrer Einwinterung verabsäumt wurde, die allfälligen Ritze und Spalten luftdicht zu verschließen, durch welche dann die warmen Dünste entweichen. Verzuckerter Honig als Winternahrung, sowie auch öftere Beunruhigungen der Bienen im Winter mehren den Durst. Schwache Völker in großen Räumen untergebracht, erwärmen die Luft im Stocke zu wenig, sie nimmt darum zu wenig Feuchtigkeit auf, weßwegen sich davon auch zu wenig niederschlägt.

Daß in einer Beute die Durstnoth wirklich herrscht, erkennt man daran, daß die Bienen, ohne weisellos zu sein, unruhig sind, braußen und heulen, daß die Stockfenster stark schwitzen, die Bienen sich gegen sie ziehen und den Schweiß gierig auflecken, daß sie sich bei kühler Witterung selbst beim Frostwetter aus dem Stocke herausdrängen, abfliegen und sogar Reif und Schnee lecken, dann daß sie verzuckerten Honig herabschroten.

Es leuchtet von selbst ein, daß die einmal eingetretene Durstnoth durch Darreichung von Wasser behoben wird. Am besten wird dieses in einem Schwamme durch's Flugloch oder oberhalb der Deckbrettchen, nachdem eins derselben entfernt wurde, geschehen. Wichtiger ist es jedoch, dem Ausbruche des Leidens vorzubeugen! Dieses wird dadurch erzielt, daß man die Zeidlung und Herbstdurchsicht bald nach Aufhören der Tracht, zu einer Zeit vornimmt, wo es warme Witterung den Bienen noch gestattet, alle gegen das Wissen des Imkers unverklebt gebliebenen Spalten, Ritze u. s. w. zu verkitten. Beim Verschließen des Stockes sollen die Deckbrettchen auf allen ihren Rändern mit geschmolzenem Wachs recht dick bestrichen und beim Auflegen fest an einander gerückt werden. Auf gleiche Art überstreiche man auch die Fensterrahmen. Das weiche, nachgiebige Wachs bewirkt einen luftdichten Abschluß, und macht alle anderen Kleb- und Verschmiermittel um so entbehrlicher, als die Bienen selbst von Innen nach-

helfen, und die Wachsverklebung, wo es nöthig sein sollte, verbessern. Auch kann man bei der Einwinterung statt einem Deckbrettchen eine gleich große Glas- oder Schiefertafel auflegen. Diese wird, wenn der Honigraum abgekühlt wird, stets auf der dem Wintersitze zugekehrten Fläche die Dünste in Wassertropfen umwandeln. In neuester Zeit wird auch gerathen, die Bienen beim Beginne des Brutgeschäftes, ohngefähr im halben Jänner, mit Wasser in einem Fläschchen, dessen Hals ohngefähr 1 Zoll breit ist, zu tränken. Das Fläschchen wird statt einem Kork mit einem Badeschwamm so zugestopft, daß dieser gerade in den Hals ohne hervorzuragen, einpaßt. In einem Deckbrettchen ober dem Wintersitze wird ein, dem Flaschenhalse entsprechendes, rundes Loch gebohrt, und die Flasche mit der Mündung nach abwärts in dieses Loch eingesetzt. Es versteht sich von selbst, daß man bei der Ausmittlung der Stelle für das auszubohrende Loch dafür Sorge trägt, daß dasselbe auf eine Wabengasse kömmt, weil wenn es gerade auf ein Trämchen treffen würde, die Bienen nicht zum Schwamme gelangen möchten. Der Schwamm bleibt fortwährend naß, ohne das Wasser abtropfen zu lassen, und die Bienen können daraus eben nur so viel Wasser heraussaugen, als sie brauchen.

3. Die Luftnoth. Sie besteht im zu starken Ansammeln von verdorbener Luft (Stickluft). Sie kommt am häufigsten in Stöcken vor, welche das Flugloch zu tief unten haben; aber auch bei höherem Flugloche, wenn dieses zu stark verengt ist, wenn sich die Stöcke zu feucht halten und Schimmel erzeugen, so daß die zu Boden fallenden Bienenleichen sammt dem Gemülle verschimmeln. Die Bienen eines solchen Stockes werden unruhig, viele werden ruhrkrank, sterben ab und gehen, (lange ohne Hilfe gelassen) zu Grunde. Stöcke, welche das Flugloch oder sonst eine Öffnung oben haben, leiden an diesem Uebel nicht. — Im mährischen Vereins-Ständer tritt die Luftnoth ebenfalls nicht ein, wenn das Flugloch der Volksstärke entsprechend weit belassen wird; denn dasselbe reicht seiner Höhe nach gerade zur Mitte des Wintersitzes.

Werden die Bienen in einem Stocke unruhig, und man glaubt, daß unreine Luft die Schuld sei, so suche man diese aus dem Stocke zu entfernen; z. B. mit einer passenden Spritze herauszupumpen. Man kann auch den Stock selbst lüften, wenn es die Witterung erlaubt, im Freien, wenn nicht, in einem dunklen Zimmer oder Keller. Bei der Gelegenheit kann auch der Boden des Stockes gereinigt werden. Ist man ungewiß, ob Durst- oder Luftnoth vorhanden ist, welche Entscheidung jedenfalls schwierig ist, so tränke man den Stock auch zugleich.

4. Die Ruhr. Diese besteht in der Unfähigkeit den angesammelten braunrothen übelriechenden Darmkoth zurückzuhalten. Sie tritt meistentheils gegen Ausgang des Winters ein, wenn die Völker zu lange ohne Ausflug gesessen sind und das Brutgeschäft bedeutend ausdehnen. Zu diesen Ausleerungen gedrängt, verlassen die Bienen den Wintersitz, der erforderliche Wärmegrad wird nicht mehr erzeugt und sie verkühlen sich, wodurch das Uebel nur noch heftiger und umfangreicher wird. Die Ruhr ist die häufigste aller Bienenkrankheiten, die Königin bekommt sie nicht, weil sie nur Futtersaft genießt, und sich naturgemäß im Stocke entleert.

Die Ursachen der Ruhr sind: Lange Winter, Volksschwäche, kalte und feuchte Wohnungen, unbedeckelter saurer Honig, verschiedene Futterersatzmittel,

Honigthau, besonders der von Nadelgewächsen, Mangel an Blumenmehl und öftere Aufstörungen und Beunruhigungen im Winter.

Mittel gegen die Ruhr: Diese bestehen in der Vorbeugung deren Ursachen, demnach also in der Einwinterung starker Völker in warmhaltigen Wohnungen, in Versorgung derselben mit gesundem Blüthenhonig in bedeckelten Waben, die zugleich auch etwas Blüthenstaub enthalten und in der strengen Vermeidung aller Aufstörungen der Bienen aus ihrer Winterruhe. Sehr zu empfehlen ist, den Bienen so spät wie möglich im Herbst einen Reinigungsausflug zu gewähren, und dauert der Winter lang, ihnen auch während desselben an einem oder dem anderen schönen Tage einen Ausflug zu ermöglichen.

Ist die Ruhr schon ausgebrochen; so muß den Bienen unter allen Verhältnissen zu einer Leibesentleerung außerhalb des Stockes verholfen werden. Gestattet die Kälte keinen Flug; so kann an einem sonnigen Tage an das Flugloch des kranken Stockes ein Ansatzkästchen von Drathgitter angebracht werden, in welchem sich die Bienen reinigen. Auf die obere Seite des Ansatzkästchens kann ein wassergetränkter Schwamm aufgelegt werden, aus welchem die Durstigen trinken können. Sind keine sonnigen Tage zu erwarten, so kann diese Reinigung in einem geheizten Zimmer eingeleitet werden. An einem der nächsten Tage nehme man eine gründliche Untersuchung des Stockes vor. Ist der Bau noch rein, und nur die erreichbaren Flächen der Wohnung beklekst, so wische man von ihnen allen Unrath mit einem feuchten Schwamme auf, kratze den Stock mit einem Wandschaber vollständig aus und reibe alles mit einem trockenen Lappen gut ab. — Ueberzeugt man sich, daß schlechter Honig die Krankheitsursache war, so muß dieser gegen guten gesunden Wabenhonig ausgetauscht werden. — Findet sich aber auch der Bau besudelt; so muß das Volk in einen frischen mit genügendem gesunden Innengut ausgestatteten Stock umwohnt werden.

Es gibt auch eine Form von Ruhr, wo der Koth in den Gedärmen verdickt, fest ist, und die Biene nicht die Kraft hat, ihn herauszufördern. — Man könnte dies die trockene Ruhr nennen. Die meisten Forscher sagen, die Ruhr sei keine wirkliche Krankheit, sondern nur ein einfaches Verlangen nach Entleerung des überfüllten Darmes. — Diesem wiederspreche ich mit der Behauptung, daß sie nur in gewissen Fällen recht haben, daß es aber auch Fälle gibt, nach Erkältungen, nach Genuß saueren Honigs und dann des Blattlaushonigs von Nadelgewächsen, wo eine wirkliche Darmkrankheit, nämlich ein Katarrh, zugegen ist, bei dem auch nach geschehener Entleerung die Gedärme längere Zeit benöthigen, bis sie vollkommen gut werden. — Die von dem Ruhrdarmkoth besudelten Wachswaben können im kühlen Wasser abgebürstet werden. — Die Ruhr ist nicht ansteckend.

5. Die Tollkrankheit. Sie besteht darin, daß einzelne Bienen aus dem Haufen plötzlich herabstürzen, und augenscheinlich nach vielen Schmerzen in den Eingeweiden sterben. Sie mag manchmal Folge von vergiftetem Honig sein, den ihnen böswillige Bienenwirthe bei Beraubungen vorsetzen, den ihnen aber auch die Natur selbst zu gewissen Zeiten bereitet. Dieses Selbstvergiften aus der Natur geschieht, besonders wenn der Apfelbaum und die Eberesche blüht, fast alle Jahre. Es trifft meistens junge, erst aus den Zellen herausgeschlüpfte Bienen. Zum Glück nimmt das Uebel, gegen welches sich nichts thun läßt, selten eine größere Ausdehnung an.

6. Die Flugunfähigkeit. Sie befällt vorzugsweise die Trachtbienen, besteht in dem Unvermögen zu fliegen, und wird durch schädliche Tracht oder schlechtes Futter erzeugt. Entweder stürzen einzelne Bienen aus den Stöcken flugunfähig heraus und sterben nach längerem mühevollen Herumkriechen oder verlieren viele im Freien das Flugvermögen und kehren nicht mehr nach Hause. Die Krankheit erscheint häufig bei lang anhaltender warmer trockener Witterung. Bei mancher Tracht sieht man die Bienen haufenweise vor den Stöcken herumkriechen und sterben. Am schlimmsten wirkt der Honigthau der Eiche; nach diesem folgt die Buchweizenblüthe. Auch die Kornblumen, der Raps und die Sahlweide sollen das Leiden hervorrufen, wenn sie bei regenloser Witterung von schädlichen Niederschlägen aus der Atmosphäre befallen werden. Wird mit schlechten Honigersatzmitteln z. B. Stärkezucker zeitlich im Frühjahre gefüttert; so werden viele junge Bienen flugunfähig. — Ein Mittel gegen dieses Leiden bei den Trachtbienen gibt es nicht; kommen aber junge Bienen flugunfähig aus dem Stocke, so wird das Uebel durch Darreichung guten dünflüssigen Honigs gemindert.

7. Die Weiselunrichtigkeit. Diese besteht darin, daß das Bienenvolk entweder: weisellos ist, d. h. gar keine Königin oder eine untüchtige Königin hat.

a) Die Weisellosigkeit ist ein gefärlicher, krankhafter Zustand des ganzen Volkes. Sie kann zu jeder Zeit des Jahres vorkommen. Tritt sie ein, wo im Stocke noch unbedeckelte Arbeiterbrut vorhanden ist und wo noch flugbare Drohnen vorkommen; so erziehen sich die Bienen mit aller Leichtigkeit eine Nachschaffungskönigin, die auch glücklich befruchtet werden kann. Außer diesen Zeiten muß der Bienenwirth mit einer vorräthigen Königen nachhelfen, bei Ermangelung einer solchen aber das weisellose Volk kassiren. Ein vernünftig praktischer Züchter achtet stets auf seine Völker und überwacht ihren Weiselzustand genau.

Man erkennt die Weisellosigkeit theils durch eine blos äußere Betrachtung, theils durch die innerliche Untersuchung.

α) Bei der äußeren Betrachtung, welche bei Wohnungen mit unbeweglichem Bau die allein mögliche ist, bemerkt man, daß sich das Volk nicht im dichten Klumpen beisammen hält, eine eigenthümliche Unruhe zeigt, alle Arbeiter beständig planlos im Stocke durcheinander laufen, am Flugbrette unthätig herumlungern, von Zeit zu Zeit aufbraußen und heulen. Das Vorspielen kommt bei ihnen nicht vor, und die Drohnen werden nicht abgetrieben.

β) Bei Stöcken mit beweglichem Bau wird die innre und einzig verläßliche Untersuchung vorgenommen. Der Bau wird ganz auseinander genommen, und nach der Königin selbst und nach frisch gelegten Eiern gesucht, wobei man sich von der An- oder Abwesenheit jener überzeugt.

b) Untüchtig heißt diejenige Königin, welche entweder unbefruchtet geblieben oder schon zu alt und drohnenbrütig geworden ist, oder andere die Fruchtbarkeit beeinträchtigende oder die volle Unfruchtbarkeit bedingende Fehler und Köpergebrechen hat. Untüchtige Königinnen werden abgestiftet und durch gesunde, fruchtbare ersetzt.

§. 18.

Die Schmarotzer der Bienen.

1. Die Bienenlaus. Braula coeca. Sie ist ein mohnkorngroßes, dunkelbraunes Insekt, scheint nur auf die Biene angewiesen zu sein, lebt auf dem Bruststück derselben, und hält sich mit besonderer Vorliebe auf den Königinnen auf. Die Bienenläuse belästigen die Bienen sehr arg, sammeln sich im Herbste namentlich auf der Königin bis zu 60 ja 80 an, veranlaßen sie zur Verminderung, ja gänzlichen Einstellung der Eierlage und martern sie nicht selten zu Tode. Ihre Entwikelungsgeschichte ist noch dunkel, nur weiß man, daß sie sich in unreinen und ganz besonders in Strohstöcken zeitweilig so anhäufen, daß man von einer wahren Läusekrankheit sprechen kann. Es werden auch einzelne von schmutziggelbweiser Farbe gefunden, die jedoch keine eigene Art sind. Diese scheinen nur die jüngeren zu sein. — Das beste gegen sie bekannte Mittel ist die Reinhaltung der Stöcke. Auch sollen sie verschwinden, wenn in den betreffenden Stock ein Stück recht harzreichen Kieferholzes eingelegt wird.

2. Die Meloëlarven. Diese sind Eine Linie lang, schmal gestreckt, zum Theil schwarz, zum Theil bräunlichgelb, und manches Jahr sehr häufig. Sie sind nicht auf die Bienen ausschließlich angewiesen, sondern kriechen ihnen vielmehr auf der Weide, namentlich von der Esparsette, zwischen die Hinterleibsringe und werden ihnen ungemein lästig. Zum Glück sterben sie sehr bald, und mann kann sie dann während der Esparsettetracht in großen Mengen aus den Stöcken auskehren.

§. 19.

Die Feinde der Bienen.

1. Die Wachsmotte, auch Rank- und Randmade. Tinea cerella. Die Larven der Wachsmotten sind die schädlichsten und verheerendsten Bienenfeinde, die wir kennen, und richten schwache Völker nicht selten ganz zu Grunde. Starken Völker können sie nicht leicht etwas anhaben. Ihr Vorkommen ist nach Gegenden und Jahren verschieden. Die Motten nisten gerne in älteren Waben, in denen schon mehrmal gebrütet wurde, dann im Gemülle am Boden der Stöcke. Die neugeborenen Larven machen sich am Boden der Zellen Gänge über ganze Waben, und überziehen sie mit einem Gespinnste, welches die Bienen nicht durchbeißen können.

Die Motten verstecken sich am Tage gerne in der Nähe der Stöcke, wo sie leicht getödtet werden können. Abends umschwärmen sie die Fluglöcher, und können mit einem Netze leicht gefangen werden. Wird am Bienenstande für die Nacht eine Oellampe angezündet, so flattern sie dem Lichte zu, und ertrinken schaarenweise im Oele. Das beste Mittel dagegen ist, aus den Stöcken das Gemülle fleißig auszukehren und überhaupt die größte Reinlichkeit zu beobachten.

Sie sind auch den aufbewahrten Wabenvorräthen sehr gefährlich so daß Viele schon zweifelten, es sei möglich, diese gegen sie zu schützen. Das einfachste und am leichtesten ausführbare Mittel ist, die Waben in frischer Luft unter einem Dache in Entfernungen von 3 — 4 Zoll von einander aufzuhängen und sie von par zu par Wochen durchzuschwefeln.

2. Der Todtenkopf. Sphinx Atropos, ist ein großer schön gezeichneter Schmetterling. Er kommt im September und Oktober vor, lebt gerne in der Nähe von Erdäpfelfeldern, ist in manchen Gegenden häufiger, in manchen seltener, dringt Abends in die Bienenstöcke ein, und saugt in wenigen Minuten bis an $^1/_4$ Loth Honig aus. Derselbe ist durch seine dicke Haut und dichte Behaarung gegen die Bienenstiche geschützt, drängt sich durch die dichtesten Haufen der Bienem kühn durch, und verursacht im Stocke große Aufregungen. Dennoch trifft er sehr häufig nicht wieder heraus, und wird von den Bienen zu Tode gehetzt. — Der beste Schutz gegen ihn ist das fleißige Vertilgen seiner Raupen, dann das Verengen oder Vergittern der Fluglöcher, was die Bienen zeitweilig auch selbst mit Vorwachs thun.

3. Die Wespen und Hornisse stellen dem Honig und den Bienen selbst nach, welche sie ihren Jungen zur Nahrung bringen. Der Bienenwolf, Philantus Triangulum, eine große in sandigen Gegenden einzeln lebende Grabwespe, ist ausschließlich auf Bienennahrung angewiesen, und richtet große Verheerungen auf den Bienenständen an. Da von allen genannten Arten nur die Weibchen überwintern, so muß diesen im Frühjahre fleißig nachgestellt werden, denn mit der Vertilgung jedes Weibchens wird für den ganzen Sommer um Eine Kolonie von meist mehreren Tausend Köpfen weniger.

4. Die Ameisen dringen gerne in die Stöcke ein, um Honig zu naschen. Sie sind ihres Geruches wegen den Bienen sehr zuwider, und regen sie bedeutend auf, obwohl sie ihnen keinen erheblichen Schaden anthun können. Sie werden durch die Unvorsichtigkeit des Züchters herbeigelockt, wenn er das ausgekehrte Gemülle, welches immer verzuckerten Honig enthält, in der Nähe der Stöcke verstreut. Dieses ist demnach zu vermeiden. Ferner sind: das Aufstreuen von Holzasche oder Aufgießen von Wasser, in dem ein todter verwesender Fisch längere Zeit gelegen, in der Nähe des Bienenstandes erprobte Mittel gegen dieselben.

5. Die Spinnen ziehen sehr gerne ihre Netze in der Nähe der Stöcke, um in dieselben Bienen zu fangen und auszusaugen. Obwohl der Schaden, welchen sie anrichten, nie beträchtlich werden kann, so soll dennoch der ganze Bienenstand schon der allgemeinen Reinlichkeit wegen alle Morgen, weil hauptsächlich des Nachts gesponnen wird, von den Spinnengeweben befreit werden. Gegen die Gewebe (Altweibersommer), welche manchen Herbst alle Weidepflanzen im ganzen Flugkreise weit und breit überziehen, kann der Züchter nichts thun.

6. Die Kröten lesen in der Nacht die Bienen auf, welche vor dem Stande lebend oder todt liegen geblieben sind. Ihr Schaden ist nur gering. Wird der Platz in der nächsten Umgebung der Stöcke von Gras und Unkraut frei und besandet gehalten, so finden sie keine Verstecke und bleiben fern.

7. Die Mäuse, vorzüglich die Spitzmäuse, dringen im Winter gerne in die Bienenstöcke ein, verzehren da Honig und Blüthenstaub, vorzüglich aber todte und lebende Bienen, deren Köpfe für sie besondere Leckerbissen sind. Daß sie sowohl durch ihren Gestank, als auch durch mehrfache Beunruhigungen und durch das Vernichten zahlreicher Bienen den Völkern großen Schaden anthun, ja sie durch den Winter meist vollends ruiniren müssen, ist selbstverständlich. Die zweckmäßigsten Mittel dagegen sind: Beseitigung aller Materialien vom Bienenstande, welche ihnen Verstecke bieten, fleißiges Abfangen derselben und Vergitterung der Fluglöcher.

8. Die Spechte und Meisen sind im Winter sehr schädliche Bienenfeinde. Im Sommer ist die Gabelschwalbe, das Rothschwänzchen und der Fliegenschnapper den Bienenständen mehr weniger gefährlich. Die empfehlendsten Schutzmittel gegen diese Feinde sind: das Wegschießen derselben mit Ausnahme der überaus nützlichen Meisen, und das Zerstören ihrer Nester in der Nähe der Stände.

Schluß. Wenn wir bedenken, daß nebst allen den genannten Feinden den Bienen noch tausendfältige Gefahren von Seite verschiedener Elemente fortwährend drohen, und sie auch richtig täglich in unbeschreiblichen Mengen vertilgen, dennoch aber nicht im Stande sind, ihr Geschlecht aufzureiben; so müssen wir ihren erstaunlichen Vermehrungstrieb aufs höchste bewundern.

§. 20.

Nutzen der Bienen.

Die sammelnden Bienen vermitteln das Fortbestehen der Pflanzenwelt durch die Sicherstellung ihrer Befruchtung. Fünfzig kräftige Völker vermitteln täglich beiläufig 15 Millionen Befruchtungen. Ihr unbesiegbarer Sammeltrieb drängt sie, Vorräthe weit über ihre Bedürfnisse einzutragen, wodurch von ihnen der umsichtige Züchter durch die Gewinnung reichlicher Honig- und Wachsmengen einen wunderbar großen Nutzen zieht. Deßwegen nahm er sie schon seit undenklichen Zeiten unter seinen Schutz.

Der Honig wird als solcher genossen, im Haushalt mannigfach zur Bereitug von Speisen, zum Versüßen der Weine und zur Erzeugung verschiedener Sorten geistiger Getränke (Wein, Bier, Essig, Meth) verwendet. Er wird in der Medizin, Chirurgie und Thierheilkunde mit Nutzen gebraucht. Das Wachs diente schon bei den Römern zum Ueberziehen von Schreibtafeln, bei Einbalsamirung der Leichname, und hat jetzt noch die ausgedehnteste Verwendung in den Apotheken bei der Kerzenbereitung, in der Plastik, Malerei u. s. w. Der Bienenstich selbst hat sich in neuerster Zeit bei Gicht und Rheumatismen heilsam erwiesen. Die Homöopathie wendet das Stachelgift bei Nervenreiz, Gelenkleiden, Anschwellungen, allen Folgen des Bienenstiches an und rühmt sich der günstigsten Erfolge. Die Wachstreber oder Kuchen (Wabenrückstände vom Honig- und Wachsauspressen) haben als warme Umschläge bei rheumatischen Gelenksleiden wahre Wunderwirkungen geleistet.

Zweite Abtheilung.

§. 21.

Die Zucht der Honigbiene.

Die Zucht oder Züchtung der Bienen ist eine auf die richtige Kenntniß ihrer Natureigenschaften gestützte Behandlung und Pflege derselben. Der Bienenzüchter, Imker, welcher seine Bienen züchtet, um ihren Fleiß thunlichst auszunützen, heißt Bienenwirth, und die Ausnützung seiner Pfleglinge wird Bienenwirthschaft genannt. Derjenige Imker, welcher mit

beweglichem Wabenbau und mit wohlüberlegter Berücksichtigung aller Natureigenschaften und Triebe der Bienen, dann der örtlichen Verhältnisse seiner Gegend arbeitet, und unter allen Umständen den möglich größten Nutzen zu erzielen bemüht ist, heißt ein rationeller Bienenwirth und seine Wirthschaft eine rationelle. Derjenige, welcher Bienen besitzt, ohne ihre Natur und Bedürfnisse zu kennen, und von den Bedingungen eines wahren Bienennutzens nur irgend eine Vorstellung zu haben, heißt schlechtweg ein Bienenhalter.

Wir unterscheiden 2 von einander ganz verschiedene Arten mit den Bienen zu wirthschaften, es sind: die Schwarm- und Zeidel-Bienenwirthschaft. Die Schwarm-Bienenwirthschaft oder Methode trachtet zeitlich im Frühjahre durch reichliches Schwärmen den Bienenstand möglichst zu vermehren; die Zeidelwirthschaft trachtet das Schwärmen zu unterdrücken. Die Schwarmmethode paßt für Gegenden mit lang anhaltender, bis tief in den Herbst reichender Tracht; die Zeidelmethode eignet sich für Gegenden mit kurzer Frühjahrs- oder Sommertracht. Die erstere gibt meistens mehr, aber schlechteren, den Herbsthonig. Sie ist unsicher, weil die Herbsttracht sehr leicht fehl schlägt, wo dann statt Nutzen nur Hungersnoth eintritt. Die Zeidelwirthschaft ist verläßlicher, weil die Frühjahrstracht seltener mißräth. Sie gibt den besten, den köstlichsten Blüthenhonig. — Der Schwarmwirth schwefelt seine überzähligen Völker, wenn im Herbst die Tracht aufhört, und sie die meisten Vorräthe haben, ab. Der Zeidelzüchter zeidelt den Honigüberschuß im Herbste oder Frühjahre aus, läßt aber die Völker am Leben. Entnimmt der Zeidelzüchter die Honigvorräthe in ganzen Ringen oder Kästchen (Magazinen) theilbarer Stöcke, so heißt seine Methode die Magazinwirthschaft. Sie besteht darin, daß von oben gefüllte Magazine abgenommen und von unten leere Ringe oder Kästchen untersetzt werden. Sie hat bedeutende Nachtheile und ist unpraktisch.

Der praktisch erfahrene Bienenwirth benützt zur Hebung seines Nutzertrages stets die Methode, welche ihm die einträglichste erscheint. Kann er den Honig gut verwerthen, so treibt er die Zeidelwirthschaft; ist eine starke Nachfrage nach Bienen, so arbeitet er auf Gewinnung von Schwärmen hin. Wer mit seinen Bienen der Weide nachzieht, herumwandert, der treibt die Wanderbienenzucht.

§. 22.

Umgang mit den Bienen.

Die Bienen stechen, der Stich ist schmerzhaft, die gestochene Stelle schwillt weit und breit an und macht Personen, die zum öffentlichen Auftreten berufen sind, z. B. Priester, Lehrer, Beamte u. s. w. für mehrere Tage undienstbar, wenn sie nicht ausgelacht werden wollen. Auf den Fingerspitzen, den Ohren und der Nase sind die Stiche am meisten schmerzhaft. Am wenigsten wehe thun sie im Gesichte, welches aber dafür zu den stärksten und entstellendsten Anschwellungen, ganz besonders um die Augen herum, geneigt ist. Die ersten Stiche, die der Anfänger bekommt, sind die schmerzhaftesten; ist man jedoch mehrmal gestochen worden, so gewöhnt sich der Körper so daran, daß er den Schmerz kaum mehr empfindet. Auch die Geneigtheit zum Anschwellen verliert sich mit der Zeit ganz. Bei den ersten Reinigungsausflügen im Frühjahre verursacht der Bienenstich fast gar keinen Schmerz, und

auch die Anschwellung wird nur unbedeutend. Im Hochsommer jedoch, wo bei reicher Tracht auch die Giftblasen strotzend voll sind, dann, wenn die Bienen besonders aufgeregt und zornig sind, werden die Stiche am meisten empfunden.

Die Stechlust der Bienen ist nicht immer gleich. Unter gewöhnlichen Verhältnissen stechen sie fast gar nicht. Stehen aber die Beuten nahe beisammen, und ist ihr äußerer Anstrich schwer unterscheidbar, so daß sich beständig viele Bienen auf fremde Stöcke verfliegen, dann bei Raubanfällen, und bei abseits befindlichen Bienenständen, die selten von Jemanden besucht werden, ist die Stechlust sehr groß. Völker, die im Weiselwechsel begriffen sind, und Schwärme, die mehrere Königinnen haben, Völker, deren Königinnen noch ihre Befruchtungsausflüge machen, stechen immer sehr gerne. Italienische und Krainer Bienen sind regelmäßig gutmüthiger als unsere dunklen einheimischen, unter diesen eben angeführten Verhältnissen stechen sie jedoch eben so darauf los wie einheimische.

Wenn es auch richtig ist, daß man durch oftmaliges Gestochenwerden gegen den Schmerz ganz unempfindlich werden kann, so wäre es dennoch lächerlich, solchem nicht vorzubeugen oder ihn geradeaus zu suchen. Der Anfänger soll wissen, was er nöthig habe, und was zu thun sei? um möglichst wenig gestochen zu werden. Der Bienenzüchter soll ein scharfes Gesicht und gutes Gehör haben und nicht zum vielen Schwitzen geneigt sein, sein Körper soll nicht widerlich ausdünsten, und der Athem nicht übel riechen. Sehr gut ist es, wenn er ein Tabakraucher ist, keine geistigen Getränke genießt und seine Kopfhaare kurz scheert. Wenn er zu den Bienen geht, soll er kein grellfarbiges, zottighaariges Kleidungsstück anlegen. Am besten vertragen die Bienen die dunkelgraue Farbe.

Wer als Bienenzüchter Fortschritte machen will, muß sich zu allererst an den Umgang mit den Bienen gewöhnen. Er muß die Furcht vor ihren Stichen vollständig bezwingen, sich eine unerschütterliche Ruhe aneignen und alle Bewegungen bei ihrer Pflege langsam und ohne Hast ausführen. Keine Biene hat die Neigung, Jemanden feindlich zum Kampfe herauszufordern; alle sind vielmehr nur darauf bedacht, ihr Mutterhaus und ihr ganzes darin verwahrtes Hab und Gut gegen feindliche Angriffe zu vertheidigen. Erkennen sie in dem besonnenen Benehmen ihres Herren keine Feindschaft, so thun sie ihm auch nichts an.

Das Angewöhnen an den Umgang mit den Bienen geschieht in einer wohlberechneten Reihenfolge. Das Erstemal stelle sich der Anfänger nächst des Stockes seitwärts vom Flugloche und bleibe da eine Zeitlang unbeweglich stehen. Das Zweitemal faßt er schon mehr Muth, und stellt sich vor das Flugloch unter die ein- und ausfliegenden Bienen, jedoch mit dem Gesichte gegen den Stock gewendet, und hält dabei eine Hand mit ausgespreizten Fingern vor die Augen. Viele Bienen werden sich auf ihn setzen und ausruhen, einzelne auch auf ihm forschend herumlaufen, ihm jedoch nichts zu Leide thun, wenn er nur vollständig bewegungslos aushält. Das nächste Mal stellt er sich neben das Flugloch und führt die Hand langsam bis in dasselbe, die Bienen werden ohne alle Anfeindung über die Hand aus- und eingehen. — So wird sein Muth immer fester, und er wagt es das folgende Mal die Thür der Beute

sachte zu öffnen und ein Weilchen in den Stock zu sehen, muß jedoch vermeiden, hineinzuhauchen, weil dieses die Bienen jedesmal aufregt. Dadurch befreundet er sich mit ihnen vollends und versucht sich bald furchtlos in verschiedenen Operationen, von denen die einfachste das Abnehmen und Einfassen der Naturschwärme ist. — Wer einmal einen Schwarm abgenommen und eingefaßt hat, der wird auch schon unternehmend genug sein, den Bau des Stockes auseinander zu nehmen, ihn zu untersuchen und ordnend wieder zurück zu versetzen. Wenn einmal beim Öffnen des Stockes die Bienen zufällig auffahren und aufschreien, so schließe er ihn langsam und ohne Geräusch und gehe bei Seite. Nach einer Weile kann er ihn wieder öffnen, und das Volk bleibt ruhig. Zeigt sich während einer Operation eine feindliche Aufregung, so dämpft eine Wolke Tabakrauch alsbald den Zorn. Wer gar zu ängstlich ist, der nehme zu diesen ersten Versuchen eine Drahtlarve vors Gesicht. Wird er einmal gestochen, so fahre er nicht erschrocken auf, und fechte nicht mit den Händen herum, sonst regnet es Stiche von allen Seiten. Er trete mit gemessenem Schritte bei Seite, und wenn es die Umstände erlauben, so nähere er sich durch mehrere Stunden keinem Stocke, weil das Stachelgift die Bienen, welche es aus der Wunde auf mehrere Schritte weit riechen, zum Stechen reizt.

Für größere und namentlich solche Operationen (Abtreiben, Ablegermachen, Uebersiedlungen oder Umwohnungen), welche eine längere Zeit in Anspruch nehmen, steht dem Züchter der Rauch als die den Bienen gefürchteste Waffe zu Gebote. Als Rauchmaterial wird am häufigsten verwendet: vermodertes Weiden-, Linden- und Buchenholz, Tabak, getrockneter Wermuth, Haare u. s. w. Die egyptischen Bienen lassen sich durch Rauchtabak nicht einschüchtern, ja im Gegentheil sie werden dadurch nur noch stichiger. Damit das Moderholz gut glimme, wird es mit einer Salpeterlösung getränkt und wieder gut getrocknet. Zur Anwendung des Rauches ist eine gut gefertigte Rauchmaschine nothwendig, welche den Rauch in einem dünnen und langen Strahle aussendet, was in allen Fällen weit zweckmäßiger ist, als große dichte Rauchwolken. Für kleinere Operationen sind die Schmidtischen Räucherlunten sehr empfehlend. — Wenn man für länger dauernde Operationen den betreffenden Stock einige Schritte weit von seinem gewöhnlichen Stande trägt, fühlen sich die Bienen fremd, werden ängstlich und setzen weniger Widerstand entgegen.

Gegen die Folgen des Bienenstiches wurden seit jeher die verschiedensten Mittel mit mehr weniger Erfolg angewendet. Bei dem Einen wirkt dieses, beim Anderen wieder jenes besser. Das wichtigste dabei ist, den Stachel schnell aus der Wunde herauszukratzen und das Gift mit den Nägeln gleichsam herauszuzwicken. Darauf wird gerathen: feuchten Lehm aufzulegen, kalte Umschläge zu machen, Ammonium, Kochsalzauflösung einzureiben u. s. w. Am besten bewähren sich Einreibungen von Leinölfirniß.

§. 23.

Ankauf von Bienen.

Wenn der Anfänger nicht einen schon begründeten Bienenstand von Jemandem übernommen und sich denselben erst zusammenstellen muß, so thut er am besten,

wenn er sich zum Anfange 2—3 gute Bienenvölker von einem in gutem Rufe stehenden Züchter kauft. Gut ist dasjenige Volk, welches stark ist, eine junge, rüstige, fruchtbare Königin hat, und mit hinreichenden Honigvorräthen (im Frühjahre ungefähr 10 Pfund) und jungem, braunem Arbeiterbau versehen ist. Die beste Zeit zum Ankaufe ist das Frühjahr, weil die zahlreichen Gefahren, welche den Bienen jeden Winter drohen, bereits überstanden sind, und man die Gesundheit und die Fortentwickelung des Volkes am leichtesten beurtheilen kann. Im Herbst kann allerdings billiger gekauft werden als im Frühjahre, aber die Vortheile des Frühjahrsankaufes wiegen den höheren Ankaufspreis bei weitem auf. Daß man die Bienen nur in Stöcken mit beweglichem Bau kaufen müsse, versteht sich von selbst. Denn die Zeit zur ganz gewöhnlichen altartigen Bienenhalterei in Stöcken mit unbeweglichem Bau ist schon vorüber, bei derselben kann man nur wenig und sehr langsam lernen, kein Vergnügen genießen, und hat nie einen sicheren Nutzen in Aussicht.

Mit frisch gefallenen Schwärmen im Sommer den Anfang zu machen, ist minder empfehlend, denn beim Vorschwarme kann die Königin schon zu alt sein, in der Fruchtbarkeit bald nachlassen und im Winter absterben. Die junge unbefruchtete Königin des Nachschwarmes kann bei ihren Befruchtungsausflügen verloren gehen. Dann ist es niemals sicher, ob sich ein Schwarm bis zum Herbste hinreichend bevorräthigen und winterungsfähig wird. Er soll wenigstens 30 Pfund Honig und Blüthenstaub als Wintervorrath besitzen. In sehr vielen Jahrgängen bedürfen die Schwärme mannigfacher Unterstützungen mit Bau, Honig und Brut, die ihnen der Anfänger meistens nicht bieten kann, weil er sie noch nicht hat.

Die angekauften Stöcke können auf ihren neuen Bestimmungsort getragen oder zu Wagen und im Winter auch zu Schlitten geführt werden. Man hat nur dafür zu sorgen, daß die dabei unvermeidlichen Erschütterungen durch reichliche Strohunterlagen u. dgl. möglichst verringert werden. Die Fluglöcher sind für den Transport mit Drahtgittern abzuschließen, und die Stöcke selbst so zu laden, daß die darin befindlichen Waben mit ihren Kanten die Richtung gegen die Seiten des Wagens bekommen. Hat man Gelegenheit, aus mehreren Gegenden Bienen zu kaufen, so wähle man die rauheren und an Weide ärmeren, weil da die Bienen mehr abgehärtet sein sollen. Wichtig bleibt die Entfernung des Kaufortes von demjenigen, auf den die Bienen überbracht werden sollen. Jede junge Biene merkt sich die Stelle, von welcher sie ihren ersten Ausflug ins Freie gemacht, für immer, und fliegt demselben von allen folgenden Ausflügen innerhalb eines Umkreises von Einer halben bis ganzen Stunde immer wieder zu. Nur über den Winter, wenn die Bienen 3—4 Monate ohne Ausflug gesessen sind, vergessen sie den Ort und merken sich wieder denjenigen, von dem sie den ersten Frühjahrs-Reinigungsausflug gemacht haben. Auch die junge Königin merkt sich den Platz, von dem sie die ersten 2—3 Ausflüge zur Befruchtung gemacht und kehrt ihm von den allfälligen späteren Ausflügen wieder zu. Daraus folgt die Lehre, daß Bienen während der Flugzeit innerhalb eines Umkreises von $^1/_2$—1 Stunde nicht übertragen werden sollen, weil sie sonst von der Weide ihrem alten Aufstellungsplatze zufliegen würden, und die Stöcke dem Käufer leer blieben. Werden die gekauften Bienen über Eine Stunde weit übertragen, dann treffen sie nicht mehr auf den alten Platz, und lernen den

Flug am neuen. Unmittelbar vor dem Winter, wenn die Bienen nicht mehr ausfliegen, dann noch vor dem ersten Reinigungsausfluge im Frühjahre ist die Entfernung des Kaufortes von dem neuen Aufstellungsplatze ganz gleichgiltig, und kann auch nur wenige Schritte betragen. Nachschwärme, deren Königinnen schon ausgeflogen, aber noch nicht befruchtet sind, dürfen weder auf kurze noch weite Entfernungen übersetzt werden, weil sich die Königinnen, die den Punkt ihres ersten Ausfluges im Gedächtniß haben, bestimmt verfliegen würden.

Zusatz. Es kommt sehr häufig vor, daß in guten Geldverhältnissen stehende Anfänger gleich beim Beginne ihrer Zucht große Auslagen machen. In der Meinung, es lasse sich mit Geld alles bezwingen, verabsäumen sie in der Pflege und Behandlung der Bienen Vieles, was billig oder umsonst, und dennoch das Allerwichtigste ist. — Geld ersetzt das Verständniß nicht! Die Biene verzüchtet gerne auf ein kostbar ausgestattetes Bienenhaus, und genügt sich, so einfach und bescheiden wie sie selbst ist, mit einer billigen, jedoch gut und zweckmäßig eingerichteten Wohnung, in der sie der aufmerksame Pfleger gegen die verschiedenen möglichen Unfälle schützt. Eine verschwenderische Fütterug, von der meist alles Heil erwartet wird, ersetzt die innere und äußere Reinlichkeit, die Gesundheit und Fruchtbarkeit der Königin, die Volksstärke u. s. w. niemals. Fremde, von geldgierigen Händlern mit verführerischen Worten angepriesene Bienen-Raçen werden das mangelhafte Fachwissen ihres Herren immer zu Schanden machen, er mag sie auch mit noch so viel Franks, Thalern oder Dukaten gezahlt haben! Mit nur wenigem Geld kann ein guter Bienenstand beschafft werden, und dessen Rente ist dann desto höher, je kleiner das Anlagekapital war. Diese Worte sollen die nüchternen Praktiker beachten, und die geldverschwendenden Anfänger darauf aufmerksam machen, damit diese, wenn sie nach einigen Jahren abwirthschaften, der guten Sache nicht schaden, mit den Worten: „Ich habe auch Bienen gehabt, hab' viel Geld darauf verwendet, hab' gekauft was nur die Tarife ausgeboten, und die Zeitungen angerühmt haben, und das Geld ist hinausgeworfen! — Es ist nichts daran!" — Geld hat er ausgegeben, das aber was nichts kostet, Wissen und aufmerksame Pflege, die Hauptsache! hat er den Bienen nicht gegeben.

§. 24.

Der Bienenstand.

Ein Ort mit Einem oder mehreren auf demselben aufgestellten besetzten Bienenstöcken heißt Bienenstand. Für die Aufstellung eines Bienenstandes eignet sich am besten ein Wald oder ein Garten, im Nothfalle jedoch paßt selbst ein Zimmer und sogar ein Dachbodenraum. Steht uns die Wahl des Ortes frei, so wählen wir Plätze, die gegen Stürme, Schlagregen und übermäßige Sonnenhitze geschützt sind. Zweckmäßiger ist, wenn die heimkehrenden beutebeladenen Bienen zu demselben von oben nach abwärts, als von unten hinauffliegen müssen. Liegt er in einer mäßigen Vertiefung, und an eine ansteigende Anhöhe angelehnt, so genießt er den Vortheil einer zeitlicheren ausgiebigen Frühlingswärme, und dessen Völker werden stets bald stark werden, mehr Honignutzen bringen und zeitlicher und häufiger schwärmen. Nahe an breiten Strömen, Seen und Bächen sollen Bienen nicht aufgestellt werden, weil sie in den Gewässern massenhaft ertrinken. Kleine Bäche jedoch, Quellen und Wassergräben fördern das Herbeiholen des nöthigen Wassers sehr.

Der Platz selbst, auf dem die Stöcke aufgestellt sind, soll auf mehrere Schritte weit vollkommen eben und frei von allen Gräsern und Unkräutern sein, weil es für den Züchter unumgänglich nothwendig ist, die Abfälle der Stöcke zu kennen, indem aus ihnen auf das Befinden und den Zustand der Völker geschlossen wird. Die Richtung der Fluglöcher kann wohl gegen jede Himmelsgegend sein; hat man jedoch die Wahl frei, so wähle man die zwischen Morgen und Mittag, so daß sie die Sonne erst in den späteren Morgenstunden trifft, und gegen 12 Uhr Mittags wieder verläßt. Bei der Richtung gegen Abend haben die Bienen die stärkste Nachmittagshitze auszustehen, welche sie sehr oft zur zeitlichen Einstellung der Arbeit zwingt. Unter hochstämmigen schattigen Kronenbäumen aufgestellt, befinden sich die Bienen sehr wohl, wenn sie nicht im Fluge gehindert sind.

Ein eigenes Bienenhaus hat den Vortheil, daß es mehrere Beuten zugleich aufnimmt, daß darin alle Bienenstandsrequisiten aufbewahrt werden können, daß man darin auch beim schlechten Wetter arbeiten kann, und daß es die Bienen gegen alle nachtheiligen Witterungseinflüsse, gegen Diebstahl und ihre zahlreichen Feinde schützt. Es ist jedoch nicht unentbehrlich und hat auch den Nachtheil, daß darin die Völker zu nahe beisammen stehen müssen, viele Bienen sich auf fremde Stocke verfliegen, viel untereinander raufen, auch die von den Befruchtungsausflügen zurückkehrenden Königinnen sich leicht verirren und ums Leben kommen. Es kostet Geld und bietet den Mäusen, Mardern, Ratten u. dgl. bequeme Winterverstecke. Für einen Stand von 30—40 Völkern bleiben jedoch alle diese Nachtheile nur unbedeutend. Für Stände, welche ihre Völker nach Hunderten zählen, muß allerdings eine freie Aufstellung empfohlen werden, welche aber neben ihren Vortheilen immer eine Menge Nachtheile hat.

Nicht eindringlich genug kann empfohlen werden, daß Diejenigen, denen es nur halbwegs möglich ist, bei ihrem Bienenstande auch für dunkle, ruhige, mäßig kühle Räume zur Einstellung der Bienen für die Winterszeit Sorge tragen. Denn nur in diesen wird die schwerste, die wichtigste Aufgabe der Bienenzucht, eine glückliche Ueberwinterung, gut und sicher gelöst.

§. 25.

Die Bienenwohnungen.

1. Eine Bienenwohnung wird auch Bienenbeute, Bienenstock oder schlechtweg Beute, Stock genannt. Diese Ausdrücke werden auch gebraucht ohne Rücksicht darauf, ob die Wohnung leer oder mit Bienen besetzt ist. Der tüchtigste Imker kann ohne eine zweckmäßige Bienenwohnung stets nur Unvollkommenes leisten, und seine Bienen nie vollständig ausnützen. Eine zweckmäßige Bienenwohnung muß den Bienen einen hinreichenden Schutz gegen alle Witterungseinflüße, sowie gegen ihre verschiedenen Feinde und Schmarotzer bieten. Sie muß im Winter warmhältig, im Sommer nicht zu heiß und hinreichend geräumig (3—4 Tausend Kubikzoll) sein. Sie muß ferner Vorrichtungen zur beliebigen Verengung und Erweiterung ihres ineren Raumes, sowie auch zur Abscheidung des Brut- vom Honigraume und außer dem Flugloche (nach Umständen kann der Stock auch 2 Fluglöcher haben) keine anderen Spalten, Fugen, Ritzen u. dgl. haben. Endlich

soll sie zu jeder Zeit leicht zugänglich, von einem Orte zum anderen übertragbar, billig und zugleich schön sein.

2. Seit den ältesten Zeiten sind zur Anfertigung der Bienenwohnungen je nach Verschiedenheit der Gegenden und den Verhältnissen der Imker die manigfachsten Materialien (Holz, Baumrinde, Kork, Weidenruthen, Weinreben, Stroh, Schilf, Rohr, Bimsen, Lehm, Schlamm, Ziegelsteine u. dgl.) verwendet worden. Am besten bewähren sich Stroh und die leichteren Holzarten (Pappel= Linden= Weiden= und Fichtenholz.) Das Stroh empfiehlt sich wegen seiner Billigkeit, Leichtigkeit und Warmhältigkeit; das Holz durch die größere Dauerhaftigkeit und die Eigenschaft, sich leicht zu regelrechten, rechtwinkligen Formen verarbeiten zu lassen.

Die Bienen fühlen sich in einer gut gefertigten Strohwohnung im Sommer und Winter sehr behaglich und überwintern darin regelmäßig sehr gut. Die Behandlung derselben jedoch ist sowohl für den Anfänger, als auch den geübteren Züchler in Holzwohnungen weit leichter und bequemer.

In der neuesten Zeit hat man die guten Eigenschaften des Holzes und des Strohes zugleich ausnützen gelernt, und verwendet beide Materalien mit einander zur Herstellung der Beuten. Man überkleidet entweder die Holzwohnungen mit gepreßten Strohwänden, oder gibt ihnen hohle Doppelwände und füllt die Hohlräume mit verkleinertem Stroh, Moos, Schilf, Sägespänen und dgl. aus.

3. Die Form der Wohnungen ist nicht gleichgiltig, obwohl sich die Bienen an jede leicht gewöhnen und in ihr wohnlich einrichten. Rücksichtlich der gleichmäßigen Wärmevertheilung wäre die länglichrunde Form mit einer gewölbten Decke, wie es die altartigen Stülpkörbe (Pudelmützen) sind, die zweckmäßigste. Soll jedoch die vernunftgemäße Behandlung in einem Stocke leicht möglich sein, so muß der innere Lichtenraum desselben rechtwinklig sein. Die Wohnung kann entweder ein Ständer= oder Lager-Stock sein. Ständer heißt der Stock, wenn sein senkrechter Durchmesser (von oben nach unten) der längste ist. Beim Lagerstocke ist der längste Durchmesser wagerecht (von links nach rechts). Die Ständerform sagt der Natur der Bienen mehr zu als die Lagerform. Der Ständerstock ist in der Regel wärmer, schwärmt früher und häufiger, läßt sich leichter behandeln und erfordert weniger Umsicht als der Lagerstock. Er ist darum dem Anfänger vor allem zu empfehlen. — Die Lagerstöcke begünstigen weniger das Brutgeschäft sind aber meist honigreicher. Bei der Anfertigung der Holzwohnungen muß der Schreiner zu jeder einzelnen nur einerlei Holzart verwenden nnd die Bretter so zusammenstellen, daß die Holzfasern aller dieselbe Richtung bekommen, damit bei einem allfälligen Aufquellen der Bretter die Form des Stockes keine Verschiebungen erleide.

4. Die wichtigste Eigenschaft einer zweckmäßigen Bienenwohnung ist der von Johann Dzierzon, Pfarrer zu Karlsmark in Preuß. Schlesien im J. 1845 zur Geltung gebrachte bewegliche Wabenbau. Dieser wird dadurch hergestellt, daß man Einen Bienenzoll breite hölzerne Trämchen (Wabenträger) mit angeklebten Wabenanfängen in halbzölligen Entfernungen von einander in den zu besetzenden Stock einhängt. Zur Aufnahme dieser Wabenträmchen müssen die beiden Seitenwände des Stockes $^1/_4$ Zoll tiefe Rinnen (Nuten) oder angenagelte $^1/_4$zöllige Leistchen haben. Alle Bienenwohnungen eines Standes sol=

len eine und dieselbe Breite haben, damit jedes einzelne Wabenrämchen in alle hineinpaßt. Es sollen sich auch die Mitglieder eines Vereines, ja möglichst vieler Vereine und auch ganze Länder über Eine Stockbreite einigen.

Zur beliebigen Verkleinerung und Vergrößerung des inneren Lichtenraumes dient das Scheidebrett oder ein Glasfenster, welches im Stocke hin und her verschiebbar ist. Das Flugloch soll 4 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll hoch, 1—6 Zoll ober dem Boden und thunlichst weit von der Thür entfernt sein. Zum bequemen Anfluge der Bienen leistet ein Flugbrett sehr gute Dienste.

Im Ständerstocke muß sich der Honigraum oberhalb des Brutraumes befinden und beide werden mittelst der Deckbrettchen von einander geschieden. Im Lagerstocke wird der Honigraum neben dem Brutraume eingerichtet und von demselben durch das verschiebbare Scheidebrett abgegrenzt.

Die Wabenträmchen sollen $\frac{1}{4}$ Zoll stark, auf einer Seite glatt, auf der anderen mit einem Zahnhobel rauh gehobelt, mit 2 Einen und $\frac{3}{8}$ Zoll hervorragenden Abstandsstiften oder schwach $\frac{1}{4}$ zölligen Ohren versehen und an ihren beiden Enden zugerundet sein. Es ist gerade nicht nöthig, daß das Wabenträmchen 1 Zoll breit und die Abstandsstifte $\frac{3}{8}$ Zoll hervorragen; es genügt, daß Trämchen und Abstandsstifte zusammen eine Ausdehnung von $1\frac{1}{8}$ Zoll haben. Dadurch werden die Wabengässen (Räume zwischen 2 Waben) enger als $\frac{1}{2}$ Zoll, was den Drohnenzellenbau verhindern soll. Der Ständerstock bekömmt in der Regel eine Höhe von 24—30 Zoll, der Lagerstock wird höchstens 15 Zoll hoch gemacht. Je nach seiner Höhe wird der Stock zur Aufnahme der Trämchen mit 2—5 Paaren von Seitennuten versehen, wodurch mehrere 5—6—8 Zoll übereinander befindliche Stockwerke (Etagen) entstehen. Die ganze in einem Nutenpaare angebrachte Reihe von Waben-Trägern oder Stäbchen heißt der Stäbchen- oder wenn es ganze Rähmchen sind, der Rähmchenrost. Oberhalb des obersten Stäbchenrostes beläßt man einen 2—3 Zoll hohen Raum zur bequemeren Einführung der Hand bei den verschiedenen Verrichtungen im Stocke (Operationen), und nennt ihn den oberen Hohl-, oder weil manche den Bienen gestatten, darin Willkürbau aufzuführen, den Willkürraum. Im Ständerstocke wird 2—3 Zoll vom Fußboden aufwärts ein abnehmbares Bodenbrett angebracht, wodurch zwischen diesem und dem festen Boden des Stockes ein hohler Raum zur Aufnahme des herabfallenden Gemülles entsteht.

5. Eine auf beweglichen Wabenbau mit Trämchen eingerichtete Bienenwohnung heißt ein Dzierzon-Stock, ohne Rücksicht darauf, ob sie ein Ständer oder Lager und aus welchem Materiale gearbeitet ist. Derjenige, der seine Bienen in solchen Wohnungen züchtet, imkert nach dem Dzierzon-System. Baron von Berlepsch, Dzierzons Schüler, hat das Dzierzonische System dadurch verbessert, daß er statt der Trämchen ganze Rähmchen eingeführt hat. Deßwegen heißt auch eine Beute mit Rähmchen ein Berlepsch-Stock und die Betriebsweise in solchen Wohnungen eine Imkerei nach dem Berlepsch-System. Jeder der 4 Holztheile des Rähmchens darf nur $\frac{1}{4}$" stark und einen schwachen Zoll breit sein. Vom oberen Quertheile und seinen Abstandsstiften gilt dasselbe, was vom Wabenträmchen gesagt wurde. Die Enden des unteren Quertheiles sollen über die Seitenschenkel soweit hervorragen, daß sie knapp in den Stock gehen.

Daß die Behandlung der Bienen in einem vollkommen gut gefertigten Berlepsch-Stocke leichter und bequemer ist, als in einem Dzierzon-Stocke, muß jeder Unbefangene begreifen. Es ist jedoch schwer, ganz gute und richtig passende Rähmchen, welche sich nicht werfen, zu verfertigen. Sie vertheuern den Stock auch bedeutend, ein Grund, warum sie viel langsamer Verbreitung finden, als sie es mit vollem Rechte verdienen. Die Feinde des Berlepsch-Stockes stellen ihm aus, daß in demselben, weil die seitlichen Rähmchenschenkel $1/4$ Zoll von den Seiten entfernt sind, der auf dem Wabenbau sitzende Bienenklumpen die Stockwände nicht erreiche, von denen er die Feuchtigkeitstropfen im Winter dringend benöthigt. Der Vorwurf ist darum haltlos, weil die Bienen auf eine $1/4$zöllige Entfernung ganz gut hinlangen können, abgesehen davon, daß bei einer zweckmäßigen Einwinterung eines guten Stockes sich die Wasserdünste oberhalb dem Wintersitze auf der Decke niederschlagen müssen. Auch ist trotz des Umstandes, daß im Dzierzon-Stocke jede Wabe an mehreren Punkten der Seitenwände befestigt wird, die Festigung des Baues im Berlepsch-Stocke auch keine geringere, wenn nur alles genau paßt. Fallen nicht alle Rähmchen genau ein, dann ist der Berlepsch-Stock ein schlechter, von welchem wir hier aber nicht sprechen.

Dzierzon hat nach vielfach angestellten Proben schließlich den Lagerstock u. z. den Zwilling, deren 2 und 2 mit ihren dünnen Rückwänden stets an einander stehen müssen, und in ihren beiden Schmalseiten zugänglich sind, für den praktischesten erklärt. Er stellt 4 solcher Zwillingspaare in Pyramiden oder Stapeln im freien so übereinander auf, daß die Bienen nach allen vier Himmelsgegenden u. z. nach jeder 2 Völker fliegen. Daß die Zugänglichkeit eines Stockes von 2 entgegengesetzten Seiten ihre wichtigen Vortheile habe, liegt auf der Hand, diese wiegen jedoch die Vortheile, welche der Ständerstock für den Anfänger hat, der bloß auf Honiggewinn wirthschaftet und darum den Stock nicht fortwährend in allen seinen Gegenden durchstöbert, nicht auf. Der Original-Dzierzon-Zwilling ist 30 Zoll lang, 15 Zoll hoch und 10 Zoll breit (innere Lichte) und hat ein verschiebbares Scheidebrett.

Berlepsch hat ursprünglich die Ständerform vertheidigt, konnte sich nie für die Lagerform entscheiden, bis er endlich ein Mittelding zwischen beiden herstellte, nemlich einen Stock von $29^5/_{16}$ Zoll Höhe, $28^{13}/_{16}$ Zoll Tiefe und 9 Zoll Breite, wobei die halbe Höhe auf den Brutraum und die andere Hälfte auf den Honigraum entfiel.

Im Laufe der Zeit sind die mannigfaltigsten Formen von Bienenwohnungen mit den verschiedensten inneren Einrichtungen erfunden worden. Wie sich ein Liebhaber durch eine längere Zeit mit der Bienenzucht befaßt, beginnt er auch Verbesserungen und neue Erfindungen zu machen, wodurch eine Unzahl theils mehr, theils minder brauchbarer Stockarten entstehen muß. Da es jedoch weder möglich, noch nothwendig ist, hier alle diese Erzeugnisse anzuführen und zu beschreiben, so sei nur noch erwähnt, daß unter den Strohstöcken der Prinzstock von Oettl als die wirklich höchste Leistung der Korbflächterei, zu einem bedeutenden Rufe gelangt ist. Er ist so zu sagen, der Vereins-Stock des Öttlischen Vereines in Böhmen und wird sehr hochgeschätzt. Er besteht aus 6zölligen, auf einer Preßmaschine gearbeiteten 4eckigen Ringen, die eine innere Breite von $10^1/_4$ Zoll haben. Mehrere zusammen, 3—4, bilden nebst Einer Stirn- und einer Rückwand,

wenn alle Theile durch eiserne Klammern zusammengefügt werden, Eine Wohnung. Als Wabenträger dienen Rähmchen. Auch der Bogenstülper von Grafenhorst wird in neuester Zeit sehr gelobt.

Außer den Einzelnwohnungen bestehen in der Praxis auch noch Doppel- Drei- Vier- und Mehr-Beuter in Einem Stück, ja auch ganze Pavillone von 12—48—96 und noch mehr in einem eigenen Gebäude von einander unzertrennlich unterbrachten Bienenwohnungen. Über die Zweck- oder Unzweckmäßigkeit der Mehrbeuten läßt sich schwer sprechen, und muß jedem Einzelnen überlassen werden, daß er sich erst in seiner vorgerückteren Praxis selbst von dem Einen oder dem Anderen überzeuge. Soviel kann jedenfalls mit vollster Überzeugung ausgesprochen werden, daß Einzelnbeuten für die Bienenwirthschaft Vortheile bringen, welche bei Mehrbeutern unmöglich sind. Der Anfänger imkere immer nur in Einzelnbeuten, und erst wenn er mit den Bienen und allen ihren Eigenheiten vollkommen vertraut geworden, die Grundsätze ihrer Behandlung sich vollkommen eigen gemacht hat und selbst in allen Ausnahmsfällen sich Rath zu schaffen weiß, errichte er sich, wenn er die Auslagen nicht zu scheuen braucht, einen seinen Verhältnissen entsprechenden Pavillon.

§. 26.

Der Zuchtbetrieb im Dzierzon-Stocke.

1. Will der Züchter den Dzierzon-Stock mit einem Bienenvolke besetzen, so muß er ihn früher mit Vorbau ausstatten, d. h. er muß die Wabenträger nach ihrer ganzen Länge mit Streifen von Arbeiterwaben bekleben. Je größer die Wabenstreifen sind, desto mehr ist dem Bienenvolk damit gedient. Durch den Vorbau wird im Stocke die nothwendige Ordnung erzielt, Honig erspart und die Volksvermehrung beschleunigt. Zum Vorbau eignen sich nur die jüngeren noch weißen oder braunen Waben. Sie werden nach dem Lineale mit einem dünnen scharfen Messer gerade geschnitten. Die Wabenträger werden früher erwärmt, und mit zerlassenem Wachs auf den Seiten, auf welche die Waben angeklebt werden sollen, dünn bestrichen und auf einen Tisch mit den bestrichenen Seiten aufwärts gelegt. Dann wird jeder einzelne Vorbau-Streifen mit seiner oberen Schnittfläche in geschmolzenes Wachs eingetaucht, auf einen Wabenträger so aufgestellt, daß die Mittelwand gerade auf die Mitte des Trämchens fällt, und mit Vorsicht ein wenig angedrückt. Zum Zerlassen des Wachses benützt man einen Doppeltrog von Weißblech. Dieser besteht aus 2 in einander passenden Trögen u. z. einem größeren äußeren und einem kleineren inneren. Dieser kleinere hat rundherum eine breite Krempe, die beim Einsetzen in den größeren auf dessen Ränder genau paßt und ihn wie ein Deckel schließt. — In den größeren Trog kommt Wasser, in den kleineren Wachs, und beide werden auf einen warmen Herd gestellt. — Ist das Wachs geschmolzen und siedet das Wasser; so wird der kleinere Trog in den größeren eingesetzt, das Ganze aus der Küche in ein Zimmer getragen, auf einen Tisch gestellt und mit dem Ankleben begonnen. In dieser Vorrichtung bleibt das Wachs eine Stunde lang flüssig. Will man als Klebmittel kein Wachs verwenden, so bereitet man aus 2 Theilen Quark, 1 Theil gepulvertem ungelöschten Kalk und der nöthigen Menge Wasser einen Kitt, der auch gute Dienste thut, und das für sich

hat, daß man bei seiner Anwendung kein Feuer nöthig hat. Die Vorbauwaben werden in den Stock so eingehängt, daß die längsten (wenn nicht alle gleich lang sind) zunächst dem Flugloche und dann immer kürzere kommen. Sind die Kanten der Waben gegen das Flugloch des Stockes gerichtet, so heißt der Bau ein kalter, sind sie mit ihren Flächen gegen daselbe gerichtet, so ist der Bau ein warmer. Wird den Bienen in den neuen Stock kein Vorbau gegeben; so führen sie fast ausnahmslos nur kalten Bau auf, was jedenfalls die sehr ersprießliche Lufterneuerung sowohl im Winter als im Sommer vortheilhaft fördert. Ist der Vorbau gehörig zusammengestellt, und das Volk eingesetzt, so wird der Innenraum der Wohnung mittelst des Scheidebrettes oder Schubfensters der Volksstärke entsprechend verengt, die Wohnung geschlossen und auf ihren Platz zurecht gestellt.

2. Es ist am natürlichsten und zugleich am leichtesten, die neuen Wohnungen mit zeitlichen Naturschwärmen zu besetzen. Damit die alten Völker zeitlich schwärmen, müssen sie stark und gut bevorräthigt sein. Eine Spekulationsfütterung mit dünnflüßigem Honig und feinem Mehl fördert den Brutansatz und begünstigt darum das zeitliche Schwärmen; sie ist jedoch auf gut gehaltenen Ständen entberlich. Kleine Wohnungen senden früher Schwärme aus, als die großen. Auf Bienenständen, welche durch die längste Zeit des Tages der Sonne ausgesetzt sind, kommen die Schwärme früher und zahlreicher, als auf den beschatteten und kühler gehaltenen. Ständerstöcke schwärmen eher als die Lager. Die Bienen aus Krain sind schwarmlustiger als unsere einheimischen, dafür schwärmen diese häufiger als die italienischen. Am allermeisten schwärmen die Heidbienen.

a) Wenn der Imker zugegen ist, während der Naturschwarm aus dem Mutterstocke herauszieht, so kann er sich seitwärts des Stockes stellen, die herauskommende Königin am Flugbrette abfangen, in ein Weiselhäuschen sperren und sie in einen Schwarmkorb, in die zu besetzende Wohnung oder in sonst eine Vorrichtung geben, welche er zum Abnehmen der Schwärme verwendbar findet, und bringt diese dort an, wo der Schwarm Anstalten macht, sich anzulegen. Die Bienen finden die Königin bald, ziehen zu ihr, und der Schwarm ist gesichert.

b) Kommt man gleich zum Beginne des Schwarmauszuges, so kann man an den Schwarmstock ein Schwarmnetz befestigen, in welchem der Schwarm gefangen bleibt. Ist er aus dem Mutterstocke vollends heraus, so wird das Schwarmnetz abgenommen, an beiden Enden zugebunden, und für einige Zeit auf einen schattigen Ort gehängt. Der Schwarm kühlt sich ab, zieht sich zusammen und wird auf seinen Bestimmungsort getragen.

c) Will oder kann man nicht die Königin am Flugbrette abfangen und auch kein Schwarmnetz anwenden, so ist es räthlich, beim Eintritte der Schwarmzeit an leicht zugänglichen Stellen in der Umgebung des Bienenstandes mehrere Schwarmkörbe leicht abnehmbar aufzuhängen. Sind diese mit Melissenkraut ausgerieben, und werden noch einige Stückchen leere Waben hineingelegt, so ist es höchst warscheinlich, daß jeder ausziehende Schwarm in einen dieser Körbe einzieht.

d) Während des Schwarmauszuges selbst soll man sich vor dem Bienenstande nichts zu schaffen geben, um die Schwarmbienen nicht zu beirren, und die vor Schwere und Müdigkeit zur Erde niederfallenden oder eine allenfalls flug-

unfähige Königin nicht zu zertreten. Man stehe vielmehr seitwärts vom Bienenstande, sehe dem interessanten, wunderbaren Ereignisse zu und beobachte, nach welcher Seite der Schwarm ziehen will. Wollte er eine Richtung einschlagen, die uns nicht erwünscht ist, so kann in derselben kaltes Wasser im feinen Staubregen hinaufgespritzt werden, und der Schwarm schlägt eine andere Richtung ein. In die Schwarmbienen gleich beim Beginne des Auszuges ganz planlos zu spritzen, ist nicht nur unzweckmäßig, sondern sogar schädlich, weil dadurch der Schwarm gestört und beunruhigt wird, und falls die Königin aus dem Stocke noch nicht heraus ist, zum Rückzuge veranlaßt werden kann. Hat sich ein Theil der Schwarmbienen schon angelegt, und ein anderer kreist noch in der Luft herum, da soll über diese ein kühler Staubregen gespritzt werden, was ihr Niederlassen beschleunigt. Ist der Schwarm vollständig beisammen, so soll er noch ein wenig angespritzt werden, damit er sich in eine dichtere Traube ziehe. Hier läßt man ihm eine zeitlang Ruhe und überlegt, wie er von dieser Anlegestelle am zweckmäßigsten abzunehmen wäre? Kann man ihn aus irgend welchem Grunde nicht alsbald abnehmen, und muß das Geschäft sogar für mehrere Stunden aufgeschoben werden, so sorge man nur dafür, daß er durch eine passende Beschattung gegen glühende Sonnenstrahlen geschützt und von Zeit zu Zeit (alle halbe Stunden) durch einen Staubregen abgekühlt werde. Geschieht dieses nicht, so geht er gerne durch, namentlich thun dies die Nachschwärme mit jungen flinken Königinnen nicht selten. Ein Durchgehen der Schwärme ohne vorheriges Anlegen gehört zu den Seltenheiten und findet meist beim windigen Wetter statt, oder wird vom Bienenherrn dadurch verschuldet, daß er sie durch zweckwidriges Benehmen im Anlegen stört. Ein Nachschwarm, der sehr oft mehrere Königinnen hat, zieht sich beim Anlegen meistens langsam zusammen, ja er legt sich nicht selten in mehreren von einander getrennten Schwarmtrauben an. — Einen Schwarm ohne unvermeidliche Hindernisse längere Zeit an der Anlegestelle zu belassen, ist zu widerrathen, weil seine Bienen gerne schon nach 2—3 Stunden von der Anlegestelle Ausflüge zu machen versuchen, sich auf die Stelle gewöhnen, dieser von ihrer bleibenden Aufstellung zahlreich zufliegen und für den Schwarm meistens verloren gehen. Auch soll derjenige Schwarm, welcher an einem dünnen leicht beweglichen Aste hängt, ehebaldigst abgenommen werden, weil in diesem Falle das Abnehmen ohnehin leicht und schnell vollführt ist, und er widrigenfalls leicht vom Winde und dgl. herabgeschüttelt werden und durchgehen kann.

e) Das Abnehmen des Schwarmes richtet sich sebstverständlich nach der Anlegestelle, und kann mitunter sehr umständlich und schwierig werden. Ruhige Uiberlegung, Besonnenheit und Erfahrung schaffen jedoch leicht Rath. In allen Fällen muß dem Abnehmen ein mäßiges Bespritzen des Schwarmes mit kaltem Wasser vorangehen. Ist die zu besetzende vorbereitete Wohnung leicht tragbar, und die Schwarmtraube anstandlos zugänglich, so wird jene unter den Schwarm gehalten, und dieser durch einen kräftigen Ruck in dieselbe hinabgestürzt. Ist dies nicht thunlich, so wird die Wohnung zum Schwarme hingestellt, und er zieht nicht selten freiwillig ein. Ist die Wohnung nicht übertragbar, so wird die Anwendung eines Schwarm-Korbes oder Sackes oder einer sonstigen passenden Vorrichtung nothwendig. Von einem

dünnen Baumast wird der Schwarm in den Korb hinabgestoßen. Liegt er an einem Baustamme an, so wird er mit einem ins kalte Wasser getauchten Löffel, von unten nach aufwärts ziehend, (damit die Bienen an den empfindlichen Köpfen nicht berührt werden), geschöpft. Auch kann man mit einem geeigneten Stückchen Holz, z. B. einem Wabenträmchen an dem Baumstamme von unten hinauf streifend fahren und die Bienen über das Hölzchen in den unterhaltenen Schwarmkorb fallen lassen. Von hohen Bäumen muß man den Schwarm entweder mit Benützung einer Leiter holen, oder befestigt man den Schwarmkorb auf eine lange Stange, hält ihn unter den Schwarm und schüttelt den betreffenden Anlegeast mittelst eines ebenfalls auf einer langen Stange angebrachten Hackens. Liegt der Schwarm in einem nicht auseinander nehmbaren Zaune, so hält man ihm ein Büschel frischen Laubwerkes möglichst nahe und räuchert ihn diesem von der anderen Seite zu, auf welches er sich stets gerne zieht. Hat er sich in einem Steingerölle oder auf der Erde niedergelassen, so bestreicht man einen Schwarmkorb inwendig mit etwas Honig und deckt mit ihm den Schwarm zu, welcher in Kurzem in den Korb hinaufzieht. Zum vollständigen Gelingen des Abnehmens des Schwarmes gehört jedenfalls, daß man die Königin und möglichst alle Bienen mitbekommt. Nothwendig ist es jedoch nicht, planmäßig unter den Bienen so lange herumzuwühlen, bis man die Königin zu Gesichte bekommt. Denn es gelingt in vielen Fällen sehr schwer oder gar nicht, und man kann ja statt dessen nur die Anlegestelle besichtigen, und findet sich die Königin da nicht vor, so ist eben die größte Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß sie beim Schwarme ist.

Durchgegangene Schwärme ziehen gewöhnlich in Baumhöhlungen, seltener in Erdlöcher, Felsspalten u. dgl. ein. Will man sie aus einer solchen Behausung herausbekommen, so erweitere man ihre Mündung, mache nach Umständen auch eine Gegenöffnung und räuchere den Schwarm heraus. Hat sich dieser noch nicht festgesetzt und eingearbeitet, so gelingt die Austreibung meistentheils; ist er aber schon eingearbeitet, so widersteht er standhaft selbst den härtesten Angriffen, und muß meist seinem Schicksale überlassen werden, wo er gewöhnlich durch Witterungsunfälle zu Grunde geht.

f) Hat man den abgenommenen Schwarm im Schwarmkorbe ꝛc., so geht man mit ihm zu der zu besetzenden Wohnung und läßt ihn in dieselbe einziehen, was dadurch beschleunigt wird, daß man mit einem Holzstäbchen absatzweise auf den Schwarmkorb klopft. Wäre die Form der Wohnung so beschaffen, daß das Einziehen in dieselbe zu umständlich oder unmöglich wäre, so legt man einen glatten Pappendeckelbogen auf die Erde, stürzt den Schwarmkorb auf ihn um und gibt ihm einen heftigen Schlag, wodurch der Schwarm auf den Pappendeckel herunterfällt. Diesen ergreift man dann schnell, biegt ihn rinnenförmig ein und läßt die Bienen wie durch einen Trichter in den Stock eingleiten. Es ist nicht nothwendig zu bemerken, daß das Einsetzen des Schwarmes in den Stock verschieden ist, je nach dem Behältniß, in welches man ihn von der Anlegestelle aufgenommen hat. Ist dieses Gefäß z. B. ein kleines Kistchen, das in den zu besetzenden Stock einpaßt, so schiebt man es ganz einfach in den Stock, macht diesen zu, und der Schwarm zieht sich ruhig in den Vorbau. Hat man den Schwarm in einem Schwarm-Netz oder Sack, so stülpt man diesen wie einen Handschuhfinger so um, daß seine Außenwände nach Innen kommen und der Schwarm auf den unterlegten Pappendeckel herausfällt.

g) In schwarmreichen Jahrgängen ziehen auf größeren Ständen nicht selten mehrere Schwärme zugleich aus und legen sich sehr gerne an derselben Stelle zu Einem einzigen Klumpen vereint an. Diesem soll der Züchter dadurch vorbeugen, daß er sie schon an den Fluglöchern einzeln in Schwarmnetze auffängt, oder jeden schon angelegten mit einem Tuche bedeckt. — Sind 2 oder mehr Schwärme wirklich zusammen gefallen, so muß man sich entscheiden, ob man sie als ein einziges Volk oder als mehrere aufstellen will? Im ersteren Falle wird der ganze Bienenhaufen in die Wohnung gebracht, und diese über die Nacht in einen dunklen kühlen Keller versetzt. Die Bienen entscheiden sich da für eine Königin und die anderen werden bis früh abgebissen. Zusammengefallene Vorschwärme pflegt man immer zu trennen und einzeln aufzustellen, weil um ihre befruchteten Königinnen schade ist.

Will man den Bienenklumpen in mehrere Völker (mehr als Königinnen zugegen sind, ist nich möglich) trennen, so geschieht es am zweckmäßigsten auf folgende Art: Man bereite so viele Schwarmkörbe vor, als man Völker herstellen will und mehrere Weiselhäuschen. Dann breite man auf einem geeigneten ebenen Platze ein weißes Tuch aus und stelle die Körbe, welche die einzelnen Völker aufnehmen sollen, in bestimmten Entfernungen einander gegenüber auf das Tuch auf, unterlege jedoch unter die Ränder der Körbe von der Mitte des Tuches aus zollstarke Stückchen Holz, damit sie auf dieser Seite ein wenig emporstehen. Mitten zwischen die Körbe wird nun der Bienenhaufen auf das Tuch herausgestürzt und mit einem Hölzchen auseinander gethan. Zu jedem Korbe zeigt man anfangs einigen Bienen dadurch den Weg, daß man sie bis zu ihm hinschiebt. Der Einzug beginnt alsbald, und man trachtet dabei die Königinnen abzufangen und in Weiselhäuschen festzuhalten. Der Einzug wird so geregelt, daß in jeden Korb gleich viele Bienen kommen. Wenn man während des Einzuges die Körbe allmälig weiter von einander rückt, so werden die Zugreihen immer länger und schmäler und dadurch das Herausfinden der Königinnen erleichtert. Sind alle eingezogen, so werden die Völker auf ihre Bestimmungsplätze gebracht, und jedem die eine Königin im Weiselhäuschen zugesetzt. Drängen sich die Bienen zu ihr und liebkosen sie, so kann sie nach wenigen Stunden freigegeben werden. Bei blos 2 zusammengefallenen Schwärmen reicht es hin, nur Eine Königin auszufangen. Ist dann der ganze Bienenhaufen in 2 gleiche Hälften getheilt und eingefaßt, so wird das Volk, welches ohne Königin blieb, unruhig und erhält die herausgefangene. — Wer sich fürchtet, diese Theilung selbst vorzunehmen, kann den ganzen zusammengefallenen Bienenklumpen in ein großes, oben weit offenes Gefäß, (Korb, Butte, Faß 2c.) werfen, und mehrere fest zusammengebundene Laubwerkbüschel so hineinhängen, daß sie von einander getrennt, die Wände des Gefäßes berühren, nach oben jedoch leicht abnehmbar befestigt sind. Das Ganze wird in einen kühlen dunklen Keller gestellt, und bis Früh haben sich die Einzelnschwärme selbst getrennt und auf je eines der Büschel angehängt. Ist dies geschehen, so werden sie einzeln herausgenommen und eingefaßt.

Eingedenk des Grundsatzes, daß nur starke Völker etwas Ersprießliches leisten können und die schwachen ihren Besitzer nur lächerlich machen; soll man auch nur starke Schwärme als selbstständige Standvölker einfassen. Ein Schwarm unter 2 Pfund (5000—5500 Bienen wiegen Ein Pfund) oder 10,000—11,000 Bienen soll nicht aufgestellt werden.

Hat ein solcher eine noch unbefruchtete Königin, so sind selbst 2 Pfund Bienen zu wenig. Stark heißt der Schwarm von 4—6 Pfund. Wenn daher mehrere Schwärme zusammen gefallen sind, so soll man bei ihrer Theilung lieber weniger aber stärkere Völker machen.

Diese müssen aber vor ihrer bleibenden Aufstellung auf ungefähr 24 Stunden in einen Keller u. dgl. versetzt werden, wo die überzähligen Weisel abgestiftet werden. Würde diese Vorsicht nicht beobachtet, so könnte das Volk die Wohnung wieder verlassen und sich in soviel kleinen Schwarmtrauben anlegen, als es Königinnen hat. Manchmal kann der Züchter wohl ein Interesse daran haben, auch einen schwachen Schwarm einzufassen. Er kann seine mannigfachen Gründe dafür haben, welche hier aufzuzählen unnöthig ist. Der Anfänger halte jedoch fest, daß er für die Aufstellung schwacher Völker keine Rechtfertigungsgründe suchen soll, weil seine eitle Sucht, nur recht bald einen zahlreich besetzten Bienenstand zu besitzen, sehr leicht nur bloße Scheingründe geltend sein läßt.

b) Auf welchen Platz soll der eingefaßte Schwarm aufgestellt werden? Von der ersten Aufstellung des Schwarmes hängt seine ganze Zukunft und die Tüchtigkeit des Bienenstandes ab. Werden die Schwärme auf bisher leergestandene Plätze aufgestellt, so werden die Muttervölker nach Umständen noch Einen oder gar mehrere Nachschwärme aussenden, und in guten Schwarmjahren sich die Zahl der Völker verzwei- ja vielleicht auch verdreifacht haben. Die Völker werden sich aber auch nur in der halben oder gar nur Drittelstärke befinden und den Bienenstand zu einem beweinenswürdigen Schandstande machen.

Bei uns, sowie überhaupt in Gegenden ohne regelmäßig gesicherte Spätsommertracht, wo nur Zeidelbienenwirtschaft getrieben werden darf, muß der Schwarm auf den Platz seines Mutterstockes und dieser auf den Platz eines anderen starken schwarmfähigen Stockes aufgestellt werden, welcher letztere einen bisher unbesetzt gewesenen Aufstellungsplatz erhält. Durch diesen Vorgang bekommt der Schwarm alle Flugbienen seines Mutterstockes, wodurch er zur denkbar möglichen Stärke anwächst. Er hat zugleich eine schon fruchtbare Königin und läßt nichts zu wünschen übrig. Der mit einem anderen schwarmfähigen Volke verstellte Mutterstock bekommt von jenem ebenfalls alle Flugbienen, und wird entweder noch einmal schwärmen, oder nicht. Schwärmt er noch einmal, so muß der Nachschwarm ein sehr volkreicher werden, weil eben große Massen Bienen dazu da sind. Der Nachschwarm wird wieder die Stelle des Mutterstockes einnehmen, und dieser erst einen bisher ganz frei gestandenen Platz erhalten. Schwärmt der Mutterstock nicht mehr, so wird seine junge Königin befruchtet und wird sicher viel leisten, weil sie ein sehr starkes Volk hat. Das starke Volk, welches dem mehr erwähnten Mutterstocke den Platz abgetreten und darum alle Trachtbienen verloren hat, wird nicht schwärmen und muß durch einige Tage getränkt werden, bis es wieder reichlich zu fliegen beginnt. Letzteres geschieht schon nach 4—5 Tagen. Die ihm verbliebene befruchtete Königin dehnt die Eierlage mehr und mehr aus, und der Bienenverlust ist bald verschmerzt.

Hat das Muttervolk 2 Schwärme abgegeben, so kommt es jedenfalls sehr herab. Seine letzt verbliebene junge Königin wird fruchtbar und, wenn das Volk nicht zur winterungsfähigen Stärke gelangt und man es auch durch Unterstützung

mit Brutwaben nicht verstärken kann, oder im Herbst nicht mit einem anderen Volke vereinigt, als Reservekönigin aufgestellt. Bei dieser Behandlung hat man dann im Herbst ein Volk so stark wie das andere, und wenn bei der Einwinterung die schon gealterten Königinnen gegen Reserveköniginnen ausgewechselt werden, so werden lauter gesunde Mustervölker in den Winter genommen und gehen einer glücklichen Auswinterung entgegen. — Man kann, um nur lauter starke Völker am Bienenstande zu haben, das Nachschwärmen auch dadurch hintanhalten, daß man 4–6 Tage nach dem Abgange des Erstschwarmes im Mutterstocke alle angesetzten Weiselwiegen bis auf die reifste zerstört. Abgeschwärmte Stöcke mit unbeweglichem Bau können auf 8 Tage in einen Keller versetzt werden. Die erstausgeschlüpfte Königin zerstört alle noch vorhandenen Weiselwiegen, und dem Schwärmen ist Einhalt gethan.

i) Rücksichtlich der Behandlung der schon aufgestellten Schwärme ist nur folgendes Wenige zu sagen: Hat der Schwarm genug Vorbau und auch einige Pfund Futterhonig bekommen, so verlangt er, wenn er eine schon befruchtete Königin hat, keiner besonderen Pflege. Hat er eine noch unbefruchtete Königin, so hat man sich durch die Untersuchung des Baues von ihrer glücklich stattgefundenen Befruchtung zu überzeugen. — Hat der Schwarm keinen Futterhonig mit bekommen, so muß man namentlich bei Trachtunterbrechungen dafür sorgen, daß er nicht hungert, sonst stellt er das Brutgeschäft ein, was ihm stets sehr nachtheilig ist. Daß es einem jeden Schwarme nur Vortheile bringen muß, wenn man ihn von paar zu paar Tagen mit einer Wabe reifer Arbeiterbrut unterstützt, leuchtet von selbst ein. — Im Uebrigen ist bei guter Fortentwicklung des Volkes öfters nachzusehen, ob es den Wabenbau regelmäßig fortführt. Ist der ihm zugewiesene Raum schon zu eng geworden, so muß man ihn erweitern. — Hat man dem Schwarme nur kleine Streifen Vorbau gegeben, so führt er die erste Zeit lauter Arbeiterwaben auf. Nur bei sehr guter Tracht baut ein Schwarm mit einer älteren Königin in demselben Sommer auch Drohenwaben. Völker mit heurigen Königinnen bauen im laufenden Sommer nur Arbeiterzellen, was für die Frage, wie man sich Vorräthe von Arbeiterbau besorgen kann? wichtig ist. Mit sehr viel Vortheil können hiezu schwächere Nachschwärme benützt und nach Einstellung des Baues kassirt werden.

§. 27.

Die Uebersiedlung oder Umwohnung der Bienenvölker.

Die Dzierzonwohnungen werden auch dadurch besetzt, daß man die Völker aus Stöcken mit unbeweglichem Bau in dieselben übersiedelt. Manche Praktiker rathen, solche Umwohnungen stets erst dann vorzunehmen, wenn die alten Beuten schadhaft und unbrauchbar geworden sind. Der Rath ist jedenfalls verwerflich; es ist vielmehr Jedermann zu empfehlen, seinen Bienenstand thunlichst bald davon frei zu machen und nur lauter gute, zweckmäßige Dzierzonwohnungen von einerlei Breite aufzustellen. Wenn es noch durch lange Zeit Imker geben wird, denen es die Verhältnisse nicht gestatten, neuartige Wohnungen einzuführen; so ist dies durchaus kein Grund, denen zum Beibehalt des unbeweglichen Baues zu rathen, die in der Lage sind, zum Dzierzon-System zu übergehen.

Die Umwohnung kann auf zweierlei Art geschehen. Entweder veranlaßt der Züchter das Bienenvolk sich allmälig im Laufe des Som-

mers in die neue Wohnung zu ziehen, oder er übersetzt es in dieselbe selbst gewaltsam auf einmal, weßwegen man von einer allmäligen und einer beschleunigten Umwohnung sprechen kann.

1. In Absicht einer allmäligen Umwohnung stattet man die zu besetzende Dzierzon-Wohnung regelrecht mit Arbeitervorbau aus, schneidet in ihre Decke (den oberen Boden) eine 3—4 Quadratzoll weite Oeffnung und stellt sie auf den Platz der alten zu räumenden Wohnung. In der alten Wohnung wird das Volk durch entsprechende Vorrichtungen Scheidebretter u. d. gl. möglichst eingeengt und verhindert, sich in derselben auszudehnen. Ist das geschehen, so wird diese auf die neue so aufgestellt, daß sich die Bienen durch die erwähnte Oeffnung in ihrer Decke in dieselbe ziehen können. Ist z. B. die alte Wohnung ein Stülpkorb, so wird sein Bau bis auf die Brut zurückgeschnitten, der leergewordene Raum des Korbes abgeschnitten und der übrig gebliebene, die Bienen enthaltende Rest desselben auf die neue Wohnung aufgesetzt. Von einer Klotzbeute kann ebenfalls der untere leere Theil abgeschnitten und der Rest der zu besetzenden Wohnung aufgesetzt werden. — Wie sich dann im Laufe des Sommers das Brutgeschäft erweitert, sind die Bienen gezwungen, sich durch die Deckenöffnung in die Dzierzonwohnung hinunter zu ziehen. Sie errichten hier das Brutnest und machen die aufgesetzte alte Wohnung zum Honigraume, welcher nach beendeter Tracht abgenommen wird.

Einzelne rathen, behufs eines solchen selbstständigen Uiberzuges, die alte Wohnung neben der neuen zu stellen und beide mit einander durch eine Oeffnung in Verbindung zu bringen. Dieses ist unverläßlich, weil es oft geschieht, daß das Volk die alte Wohnung als Brutnest behält, die neue zum Honigmagazine macht und so den Plan des Imkers vereitelt.

2. Die beschleunigte Uebersiedlung durch den Züchter selbst ist eine der schwierigsten Verrichtungen, welche am Bienenstande vorkommen können; ist jedoch bei reiflicher Ueberlegung und mit der gehörigen Ruhe ganz gut ausführbar. Sie ist der grellste Eingriff in den Bienenhaushalt, stört ihn bedeutend und bringt ihm fast ausnahmslos mehr weniger Schaden. Darum ist genau zu erwägen, zu welcher Zeit sie am leichtesten, schnellsten und mit dem geringsten Nachtheile ausgeführt werden kann. Weil der Schaden, welchen das Volk bei dieser Operation durch Brutverlust erleidet, der empfindlichste ist, so ist zu deren Vornahme die Zeit am passendsten, zu welcher das Volk die wenigste Brut besitzt, und dieses ist 10—14 Tage nach dem Abgange eines Vorschwarmes. — Hat der betreffende Stock nicht geschwärmt, so ist der spätere Herbst der geeigneteste dazu. Oft gebieten es jedoch die Verhältnisse, die Uebersiedlung auch ohne Rücksicht auf die geeigneteste Zeit vorzunehmen, und da richte man es wenigstens auf eine gute Trachtzeit, zu welcher die Bienen die erlittenen Schäden leichter verschmerzen, als bei mangelhafter Tracht.

Die Art, wie diese beschleunigte Uebersiedlung vollführt wird, hängt zum Theile von der Beschaffenheit der alten Wohnung und dem Umstande ab, ob man diese erhalten oder ganz kassiren will, zum Theile von der Einrichtung der zu besetzenden Wohnung und den Honig- und Wabenvorräthen, welche dem Züchter zur Verfügung stehen. — Da es die Umstände nicht erlauben, in dieser kurzen Anleitung auf alle die verschiedenen, nothwendig werdenden Abwei-

chungen bei der Operation einzugehen, so soll nur die Übersiedlung in einen Vereins-Ständer besprochen und die wichtigsten Maßnahmen dabei angegeben werden.

In den verschiedenen Bienenschriften kommt ein reiches Durcheinander von Angaben vor, wie bei der fraglichen Umwohnung zu verfahren sei. Die meisten leiten jedoch den Anfänger nicht richtig, viele verführen ihn soweit, daß er sehr oft vor lauter Verlegenheiten die begonnene Arbeit gerne stehen ließe und davon liefe. Einzelne Schreibtischpraktiker machen sich sogar so lächerlich, ihm zuzumuthen, er solle während der Übersiedlung selbst die herausgenommenen Waben auf Trämchen ankleben und in den neuen Stock einhängen. Die Übersiedlung kann je nach Umständen 1—4 Stunden dauern und lauft nicht leicht ohne zahlreiche Stiche ab. Darum sollen die Vorbereitungen dazu in der möglichsten Vollständigkeit geschehen, damit die Arbeit thunlichst rasch vollführt werde. Große Vortheile bringt es und beschleunigt die Operation ungemein, wenn man leere und honiggefüllte Arbeiterwaben auf Trämchen oder in Rähmchen am Vorrath hat, oder sich dieselben verschaffen kann. Ist eines von beiden der Fall, so paßt man Honig und leeren Bau schon den Tag zuvor oder noch früher in den zu besetzenden Dzierzon-Stock ein. Die einzupassende Wabe wird auf ein Brett und das Rähmchen auf sie gelegt, mit der linken Hand festgehalten und mit einem durch die rechte Hand geführten geraden Wabenmesser längs der Schenkel des Rähmchens so geschnitten, daß ein genau in das Rähmchen passendes Stück Wabe herausgeschnitten wird. Dies wird dann ins Rähmchen eingepaßt und mit Stiftchen befestigt. Hätte man zwar Honig und leeren Bau vorräthig, aber ohne Trämchen oder Rähmchen, so nagle man sich mit Drathstiften Rähmchen zusammen und setze in einige leeren Bau und in einige Honigwaben ein, und 6—8—10 bleiben leer zur Aufnahme der Brutwaben. Damit die Waben, wenn sie zufällig etwas zu klein geschnitten worden wären, aus den Rähmchen nicht herausfallen, wird in jedem Rähmchenschenkel mit einem Drahtbohrer ein Löchel eingebohrt und ein aus einem Zündhölzchen gefertigtes Holzstiftchen durch dasselbe so durchgestochen, daß es ungefähr Einen Zoll in die Wabe eindringt. Sind die Rähmchen gefüllt, so werden 5—6—7 derselben mit leeren Waben, je nachdem das zu übersetzende Volk stark ist, in das unterste Stockwerk eingehängt, das zweite Stockwerk bleibt leer zur Aufnahme von Brutwaben und in das dritte Stockwerk kommen 5—6—7 Rähmchen mit Honigwaben. Diese Vorbereitung des Stockes geschieht außerhalb des Bienenstandes, z. B. im Zimmer, in einem Gartenhause u. dgl.

Will man nun an die Umwohnung selbst schreiten, so wird eine gute Rauchmaschine, gerade und Winkel-Wabenmesser, ein gutes Taschenmesser, Weiselhäuschen, kaltes Wasser, einige Gänsekiele, hölzerne Schöpflöffel, Holzstiftchen, mehrere Gefäße zur Aufnahme der auszuschneidenden Waben u. s. w. vorbereitet und zwei geschickte Gehilfen werden im Voraus darüber belehrt, welche Geschäfte jeder von ihnen bei der Operation zu übernehmen hat. Dann stellt man seitwärts des Bienenstandes, am passendsten an einem beschatteten Platze einen Tisch auf. Der Platz kann auch ein Gartenhaus, ja im Herbst nach dem Aufhören der Tracht muß es ein abschließbarer Raum sein, weil sonst bald nach Beginn der Operation zahlreiche Raubbienen kommen und ein großartiges Gemetzel hervorrufen. Auf den Tisch wird der vorbereitete Dzierzon-Stock gestellt, alle Geräthschaften und Werkzeuge zurecht gelegt, und das Rauchwerk angezunden. Ist alles bereit, so wird der zu übersiedelnde Stock zuerst am Stande durch einige Rauchwolken eingeschüchtert, dann zu dem Tische getragen,

und neben der zu besetzenden neuen Wohnung hingestellt. Auf den Standplatz des zu übersiedelnden Stockes wird einstweilen ein leerer Korb oder Stock mit einigen Stücken leerer Waben gestellt, damit er alle heimkehrenden Bienen aufnehme, weil sich diese sonst auf die Nachbarstöcke werfen und sie beunruhigen würden.

Der zu kassirende Stock ist entweder ein Strohkorb oder ein Holzstock und dieser wieder ein Ständer oder ein Lagerstock. Ist er ein Strohstülpkorb, so muß er geopfert werden. Man legt ihn nach der Länge auf den Tisch, raucht die Bienen ein wenig an und schneidet ihn mit einem scharfen Taschenmesser in zwei gleiche Hälften, jedoch so, daß der Schnitt thunlichst in der Richtung einer Wabengasse geführt wird, und dem Imker die Waben beiderseits mit ihren Flächen vorliegen. Der Gehilfe, welcher die Rauch-Maschine handhabt, räuchert die Bienen von den Waben allmällig weg, der Operateur (Übersidler) schneidet eine Wabe nach der anderen aus und kehrt die auf ihnen sitzenden Bienen mit einer nassen Feder in den neuen Stock ab. Den Honig und leeren Bau nimmt ihm der zweite Gehilfe ab und legt beides in die bereit stehenden Gefäße. Die Arbeiterbrutwaben werden auf den flachen Tisch gelegt, in Rähmchen eingepaßt, mit Holzstiften befestigt und in das zweite Stockwerk eingehängt. Daß man Drohnenbrutwaben nicht mit übersiedelt, ist selbstverständlich. Sind schon mehrere Waben aus dem Korbe heraus, so bleiben immer dichtere Bienenhaufen auf der Oberfläche. Diese schöpft man vorsichtig mit dem ins kalte Wasser getauchten Schöpflöffel und wirft sie in den neuen Stock. Bekommt man bei der Operation die Königin zu Gesichte, so sperrt man sie in ein Weiselhäuschen und legt sie auf den mittleren des Stäbchenrost-Stockes. Ist alles herausgeschnitten, so werden die auf den Korbwänden noch sitzenden Bienen in den neuen Stock durch einen heftigen Schlag hinabgestürzt. Nun wird im neuen Stocke das Innengut so geordnet, daß in jedem Stockwerke gleich viele Waben 5—6—7 u. z. im dritten die Honig- im zweiten die Brut- und im ersten die leeren Waben sind. Sind der Brutwaben zu viele, so können auch einige im untersten Stockwerke zunächst dem Flugloche unterbracht werden. Auch kann in jedem Stockwerke die letzte Wabe eine leere sein. — Darauf werden alle herumkriechenden jungen Bienen rasch aufgelesen, in den Stock geworfen, die Fenster angeschoben, der neubesetzte Stock zum Bienenstande getragen und auf den Platz des kassirten so gestellt, daß sein Flugloch dieselbe Richtung und Höhe einnimmt, wie es beim Vorgänger der Fall war. Das Flugloch des neuen Stockes muß durch einige Tage stark verengt werden, weil der entströmende Honiggeruch Räuber anlockt, und das Volk, mit Ordnungsherstellungen im Stocke beschäftigt, weniger in der Lage ist, den entsprechenden Widerstand zu leisten. Die sich immer ergebenden Abschnitzel von reifen Brutwaben können in andere Stöcke gelegt werden, wo sie gepflegt werden und die Bienen bald auslaufen.

Die herausgeschnittenen Honig- und Arbeiterwaben werden weggetragen, und der benützte Tisch und alle mit Honig beschmierten Werkzeuge mit kaltem Wasser abgewaschen. Hat man noch ein oder mehrere Völker zu übersiedeln, so paßt man die eben gewonnenen Honig- und Arbeiterwaben nach Bequemlichkeit wieder im Zimmer in Rähmchen ein, stattet damit auf gleiche Weise einen zweiten Dzierzon-Stock aus und schreitet an die zweite Umwohnung.

Ist der zu entleerende Stock eine Holzwohnung u. z. ein Ständer, z. B. eine Klotzbeute, so wird sie, nachdem alle Vorbereitungen vollständig getroffen,

zum Überſiedlungstiſche hingeſtellt, die Bienen von unten hinauf geräuchert und von unten gegen aufwärts ſo viel Bau ausgeſchnitten, daß unten ein thunlichſt großer leerer Raum entſteht. Alle auf den Wänden dieſes Raumes anhaftenden Wabenreſte und dgl. müſſen mit einem Wandſchaber ganz glatt weggeſchabt werden. Iſt dieſes geſchehen, ſo wird der Klotz auf den Kopf geſtellt (umgekehrt) und die Bienen aus dem jetzt unten befindlichen Innengut nach oben in den leeren Raum geräuchert. Der Bau wird von Bienen frei. Man ſchneidet eine Wabe nach der anderen heraus, legt die Honig- und leeren Waben bei Seite, paßt die Brutwaben in Rähmchen ein, überſchöpft die ſich oben in dichten Klumpen angeſammelten Bienen mit dem Holzlöffel u. ſ. w. ordnet den Bau, ſchließt den Stock und ſtellt ihn auf den Platz des kaſſirten, ſo wie früher geſagt wurde.

Iſt der zu überſiedelnde Holzſtock eine Lagerwohnung, ſo wird durch Ausſchneiden des Baues auf einer Seite desſelben der leere Raum zur Aufnahme der abzurauchenden Bienen hergeſtellt. Alles übrige bleibt ſich weiter ganz gleich.

Die Vortheile, welche die Ausſtattung der neuen Wohnung mit vorräthigen Honig- und leeren Waben für das Geſchäft der Überſiedlung bringt, ſind ſo groß, daß auch derjenige, welcher keine eigenen Vorräthe beſitzt, bemüht ſein wird, ſich ſolche unter jeder Bedingung zu verſchaffen. Kann er ſich ſolche aber nicht verſchaffen, ſo nehme er die Umwohnung auf folgende Art vor: Das zu überſiedelnde Innengut auf Trämchen anzukleben, verſuche der Imker gar nicht, denn die Brut- und Honigwaben werden ſo wie ſo nicht kleben bleiben, und ſelbſt das Ankleben der leeren Waben, beſonders wenn ſie ſchon älter ſind, gelingt nicht befriedigend. Er verwende daher nur Rähmchen, die ſich für dieſe Zwecke nach der früher gemachten Angabe ganz leicht zuſammen nageln laſſen.

Hat der zu überſiedelnde Stock viel leeren Bau, ſo zeidle man ihn an einem paſſenden Tage bis an die Brut aus und verſchließe ihn wieder vollſtändig. Von dem gewonnenen Honig- und leeren Arbeiterbau wird nun nach Bequemlichkeit ſoviel als nöthig in Rähmchen eingepaßt und der zu beſetzende Dzierzon-Stock auf bekannte Weiſe damit ausgeſtattet. Dann wählt man ſich zu der Überſiedlung ſelbſt die geeignete Zeit und verfährt ſowohl mit dem Einfügen der Brutwaben ſo wie in allem übrigen nach den früher gemachten Angaben.

Manchesmal ſind die Waben der zu übrrſiedelnden Stöcke ſo verkrümmt, verbogen u. ſ. w., daß ſie ſich in die Rähmchen nicht regelrecht einpaſſen laſſen; verwerfen oder anderen Stöcken zugeben kann man ſie nicht, weil dadurch das überſiedelte Volk zu ſehr zurückgebracht werden möchte. Darum ſchlichtet man ſie im Honigraume auf dem Stäbchenroſte ſo, daß ſie in ungefähr halbzölligen Entfernungen von einander ſtehen. Damit ſie nicht zuſammenfallen, werden paſſende halbzöllige Stäbchen zwiſchen ſie angebracht. Die Bienen befeſtigen dann bald alles ſehr genau. Im Laufe der Zeit zieht ſich das Volk mit dem Brutneſt tiefer, in welchem es durch erhaltenen Vorbau angeleitet, die Waben regelrecht weiter führt. Der übertragene ungeregelte Bau im Honigraume wird mit Honig gefüllt und zur Zeit der Zeidelung entfernt. Dieſes Verfahren wird namentlich bei Übertragung der Völker aus Stülpkörben ſehr oft nothwendig.

Am Tage der Ueberſiedlung ſieht man noch vor dem Abende bei den Völkern nach. Wurde die Königin eingeſperrt, ſo muß ſie jetzt freigelaſſen werden. Hat ſich das Bienenvolk außerhalb des Baues im Stocke

angelegt, so wird es mit einer nassen Feder herabgekehrt, der oberste Stäbchenrost mit Deckbrettchen belegt, und der Stockraum, der Volksstärke entsprechend, verengt. — Nach 2 Tagen wird sich am Boden der Wohnung eine Menge Gemülle angesammelt haben, welches zu entfernen ist. Durch längere Zeit ist den übersiedelten Völkern die vollste Aufmerksamkeit zu widmen, und allen allfälligen Mängeln abzuhelfen. War man nicht in der Lage, ihnen reichlichen Wabenhonig mit zu geben, so soll er ihnen, wenn sie nach paar Tagen im Stocke Ordnung hergestellt haben, durch mehrere Abende flüssig gereicht werden. Dasselbe hat bei eintretender Trachtlosigkeit zu geschehen, damit das Volk nicht muthlos werde, nicht zu bauen aufhöre und mit dem Brüten abbreche.

Anmerkung. Hr. Apotheker Hübler in Sachsen-Altenburg hat behufs der leichteren Durchführung des Umwohnungsgeschäftes die Narkotisirung d. h. Betäubung des bezüglichen Bienenvolkes angerathen. Als Betäubungsmittel eignet sich am besten eine Mischung von ⅓ Schwefeläther und ⅔ Chloroform, welche beide in der Apotheke zu kaufen sind. Statt diesen macht auch ein Stück gehörig getrockneter Blutschwamm (Bovist), recht gute Dienste. Ersteres Gemisch wird auf einen Badeschwamm geträufelt, der Bovist ganz einfach angezündet, auf einer Schale mit einem oben gewölbten Sturze von Drathgeflecht überdeckt, unter den Bienenklumpen gebracht, und das Flugloch sowie alle übrigen Öffnungen des Stockes dicht verschlossen. In wenigen Minuten fallen die Bienen todtenähnlich herab. Der Stock wird durch einen tüchtigen Stoß erschüttert, damit auch die zwischen den Waben noch zurückgebliebenen Bienen herabfallen. Dann wird der Stock schnell geöffnet, die Bienen auf ein Sieb gekehrt, in ein Schwarmnetz oder ein mit wenigstens 2 Drathwänden versehenes Käftchen gebracht und der frischen Luft ausgesetzt, wo sie nach und nach alle zu sich kommen. Während dieser Zeit schneidet man den alten Stock aus, paßt alles Verwendbare gut in Rähmchen ein, stattet damit den zu besetzenden Dzierzon-Stock vorschriftsmäßig aus, stellt ihn auf den Platz seines kassirten Vorgängers und läßt das wieder muntere Volk sowie einen Naturschwarm einlaufen.

Man will jedoch erfahren haben, daß durch die Narkose die unbedeckelte Brut im Stocke absterbe, weßwegen deren Anwendung dort, wo solche Brut noch vorhanden ist, widerrathen wird. — Einzelne haben geglaubt, daß die Bienen nach einer derartigen Betäubung alle ihre früheren Erinnerungen verlieren und nicht auf ihren alten Standort gebracht werden müssen, weil sie sich wie ein Naturschwarm auf jedem beliebigen Standorte neu einfliegen (angewöhnen). — Diese Meinung hat sich jedoch als unrichtig erwiesen.

§. 28.

Die Kunstschwärme.

Zu einer geregelten vernunftgemäßen Bienenwirthschaft gehört es, die Zahl seiner Bienenvölker unter gegebenen Umständen durch Kunstschwärme zu vermehren. Ein Kunstschwarm ist als Gegensatz zum Naturschwarme eine durch den Züchter selbst erzeugte neue Bienenkolonie, welche ohne ein ursprünglich planmäßiges Wollen des Muttervolkes zu Stande kommt. Es gibt sehr viele Arten, Kunstschwärme zu machen. Sie sind so mannigfach, daß es kaum möglich ist, alle aufzuzählen. Die

äußerst anziehende Beschäftigung mit den Bienen veranlaßt den Beobachter zum vielseitigen Nachdenken, und führt ihn unwillkürlich zur Erfindung neuer Behandlungsmethoden, somit auch neuer Verfahrungsarten bei der Anfertigung von Kunstschwärmen. Ganz damit einverstanden, daß sich jeder denkende Bienenfreund, wenn er zur Ausübung der Praxis gelangt, seiner persönlichen Handfertigkeit und der Einrichtung seines Bienenstandes angemessene Ablege-Methoden aneignet, wollen wir hier nur die Grundsätze verzeichnen, welche bei der Kunstschwarmbildung zu befolgen sind, und dabei zugleich angeben, welche Vermehrungsarten der Bienenvölker die empfehlendsten und gegenwärtig auch die gebräuchlichsten sind.

Es versteht sich von selbst, daß wir bei der Anfertigung von Kunstschwärmen auch wollen, daß dieselben gut werden, d. h. daß sie gerathen. Soll der Kunstschwarm gerathen, so müssen nothwendig gewisse natürliche Bedingungen theils schon vorhanden sein, theils von dem Züchter erst herbeigeführt werden. Diese Bedingungen sind: starke schwarmreiche Völker, gute reichliche Tracht, warmes die Befruchtungsausflüge begünstigendes Wetter, flugbare Drohnen und fruchtbare Königinnen. Bei schlechter, armer Tracht, bei anhaltend kalter, stürmischer Witterung und beim Mangel an flugbaren Drohnen sollen keine Kunstschwärme gemacht werden. In Jahrgängen, in welchen keine Naturschwärme vorkommen, muß man sich das Anfertigen von Kunstschwärmen wohl überlegen, denn das Nichtschwärmen ist meistens ein Fingerzeig, daß die Verhältnisse der Vermehrung nicht günstig sind. — Geben müssen wir dem Kunstschwarme entweder eine schon befruchtete Königin oder eine Weiselwiege oder noch offene Arbeiterbrut, aus welcher er sich eine Mutterbiene erziehen kann.

Die Kunstschwärme werden in Trieblinge und Ableger eingetheilt:

1. Die Triebling e sind die älteste bekannte Art von Kunstschwärmen. Sie stellen die erste Entwicklungsstufe der künstlichen Vermehrung dar, bilden gleichsam den Übergang von den Natur- zu den Kunstschwärmen und wurden schon lange vor dem Bekanntwerden des beweglichen Baues gemacht.

Ein Triebling entsteht dadurch, daß man den größten Theil eines starken Volkes sammt seiner Königin in einen neuen Stock übertreibt und ihn, wenn er auf demselben Bienenstande bleiben muß, auf den Platz des Mutterstockes stellt. Der Mutterstock bekömmt einen neuen, bisher freigewesenen Platz am Bienenstande. Derselbe kann auch auf die Stelle eines zweiten starken Volkes gestellt werden, und dieses einen bisher leer gewesenen Platz erhalten, was jedenfalls vortheilhafter ist. — Manche stellen den Triebling mit dem Mutterstocke auf den halben Flug, was zu widerrathen ist. — Der Mutterstock bleibt nach dem Abtreiben weisellos, erzieht sich jedoch aus vorhandener offener Arbeiterbrut bald und leicht eine junge Königin.

Nicht jede Form von Bienenwohnungen eignet sich zum Abtreiben gleich gut. Am Geeignetsten sind die altartigen Glockenkörbe und solche Ständer, welche unten ganz offen sind. Lagerstöcke sind dazu minder und manche gar nicht geeignet, obwohl der findige Praktiker so manches möglich macht, was vielen unerzwingbar scheint. Zur Vornahme des Abtrommelns eignet sich am besten der Abend oder der zeitliche Morgen, wenn bereits alle Bienen von der Weide zurückgekehrt sind oder bevor sie abfliegen.

Das Abtreiben oder Abtrommeln selbst besteht im Folgenden: Man stellt in einiger Entfernung seitwärts vom Bienenstande einen Tisch oder Stuhl, bereitet ein Tuch, eine Rauchmaschine oder gestopfte Rauchpfeife, 2 fingerdicke, beiläufig 18 Zoll lange Klopfstäbe und den zu besetzenden, mit Vorbau ausgestatteten Stock, nach Umständen auch noch einen Schwarmkorb oder ein anderes Behältniß, in das die Bienen übertrieben werden sollen, vor. Der abzutreibende Stock wird zu dem Tische (Stuhle) getragen, und auf diesem auf den Kopf gestellt. Stülpkörbe, deren Köpfe gewölbt sind, werden in einen Untersatzkranz gestellt, wo sie sicher und unbeweglich stehen. Hat der abzutrommelnde Stock eine hinreichend weite Kopföffnung, so braucht er gar nicht umgewendet zu werden.

Auf seinen Standort im Bienenhause wird einstweilen ein leerer Stock, Schwarmkorb oder dgl. mit ein paar Waben gestellt, damit sich die rückfliegenden Bienen darauf sammeln können. In den abzutreibenden Stock werden einige Rauchwolken eingeblasen und dann der zu besetzende Stock oder Schwarmkorb auf ihn so aufgestellt, daß ihre beiderseitigen Ränder genau an einander schließen. Um den Verschluß vollkommener herzustellen, wird noch ein Tuch umwickelt. Nun fängt man an dem Mutterstocke von unten nach oben absatzweise so zu klopfen an, daß man immer 3—6 Minuten auf dieselben Punkte klopft, dann 2—4 Minuten absetzt, und wieder um 4—5 Zoll höher geht. Zeitweilig überzeugt man sich durchs Horchen, ob die Bienen wirklich und in reicher Menge hinauf steigen. Ist eine hinreichende Menge Bienen hinaufgezogen, und hängen sie in einer dichten Traube beisammen, so ist die Königin unter ihnen. Ist sie das Erstemal nicht mit übergangen, so beginne man mit dem Trommeln zum Zweitenmale.

Geht sie auch da nicht mit, was manchmal geschieht, so gebe man den Abtreibeplan lieber ganz auf. — Aus dieser Darlegung geht hervor, daß sich der Triebling von einem Naturschwarme nur dadurch unterscheidet, daß dieser von selbst auszieht, und jener durch den Züchter dazu gezwungen wird. — Hätte man wegen der Beschaffenheit der alten und neuen Wohnung das Bienenvolk in einen Schwarmkorb übertreiben müssen, so wird es aus diesem in die neue Wohnung ganz so wie ein Naturschwarm eingesetzt.

2. Ableger heißen alle übrigen Kunstschwärme, die keine Trieblinge sind. Der Anfänger muß den Grundsatz festhalten, daß diejenigen Ableger am besten gerathen, welche Honig-Brut und leere Wachswaben, eine hinreichende Menge junger und alter Bienen und eine schon befruchtete Königin mit bekommen. Statt der schon befruchteten Königin kann wohl auch nur eine bedeckelte Weiselwiege, ja selbst auch noch unbedeckelte Arbeiterbrut beigegeben werden, es wird jedoch dadurch die Sicherheit des Gerathens eine geringere. Schon ausgeschlüpfte, noch unbefruchtete Königinnen sollen zum Ablegen nicht verwendet werden. Der Vorgang beim Ablegen selbst ist verschieden, je nachdem dazu ein oder zwei Bienenstände benützt werden können.

a) Stehen dem Züchter zwei wenigstens $^1/_2$ Stunde von einander entfernte Bienenstände zur Verfügung, so gewinnt er dadurch den Vortheil, daß er schon zu einer Zeit ablegen kann, zu welcher die Völker noch gar nicht in schwarmfähiger Stärke dastehen, wozu er sich nur ausnahmsweise und aus besonders wichtigen Gründen veranlaßt finden wird. Er kann von 2—3—10 Völkern je einige Tausend Bienen in ein Transportkästchen abkehren, bis er so viele bei-

sammen hat, daß ein gehörig starkes Volk daraus wird, und trägt sie auf den zweiten Stand. Hier stattet er die für den Ableger bestimmte Wohnung mit Bau, Honig und wenn möglich auch mit einer bedeckelten Arbeiterbrutwabe aus, und gibt die bereit gehaltene Königin im Weiselhäuschen auf den obersten Stäbchenrost des Brutraumes. Die von mehreren Völkern entnommenen Ablegebienen sind alle schüchtern und feinden sich unterwegs meistens nicht an. Würde es dennoch geschehen, so wird mit einer tüchtigen Rauchwolke oder durch eine Erschütterung des Transportkästchens alsbald Ruhe hergestellt. — Am zweckmäßigsten ist es, die Bienen erst bei Beginn des Abends in den Ablegestock einlaufen zu lassen. Sie fliegen den folgenden Tag bald so regelmäßig, als wenn sie seit jeher da gestanden wären. — Von diesem zweiten Stande kann der Züchter wieder andere Ablegebienen auf den heimatlichen Stand mitnehmen. Er kann auch, wenn die Volksstärke schon mehr vorgeschritten ist, in mehreren Transportkästchen so viel Bienen mitnehmen, daß er daraus 2—10 u. s. w. Ableger anfertigen kann. Die Königinnen können meistens schon nach 48 Stunden aus den Weiselhäuschen entlassen werden. Bei diesem Freilassen wird die Vorsicht beobachtet, daß man den Spund des Weiselhäuschens zwar entfernt, die S p u n d ö f f n u n g jedoch mit einem d ü n n e n B l ä t t c h e n von morschem Wachse schließt. Die nach der Königin verlangenden Bienen beißen das Blättchen durch und befreien die Gefangene selbst. — Es ist ersichtlich, daß diese Ablegeart sehr einfach und leicht ist. Man kann sie übrigens auch ausführen, wenn man nicht der Eigenthümer zweier Stände ist. Denn man kann seine Ableger auf dem Stande eines befreundeten Züchters aufstellen und diesem dafür eine gleiche Gegengefälligkeit erweisen.

b) Bei Benützung nur E i n e s B i e n e n s t a n d e s muß die N a t u r e i g e n s c h a f t d e r B i e n e n, k r a f t w e l c h e r s i e s i c h i n n e r h a l b i h r e s F l u g k r e i s e s d e n S t a n d o r t i h r e r W o h n u n g m e r k e n u n d i h m i m m e r z u f l i e g e n, benützt werden.

α. Die e i n f a c h s t e A r t, Ableger mit Belassung auf demselben Bienenstande zu machen, ist folgende: Man stattet einen Stock mit hinreichendem Vorbau, Honig und wenigstens einer Wabe bedeckelter Arbeiterbrut aus, kehrt einige Tausend junger Bienen hinein, gibt die bereit gehaltene Königin in einem Weiselkäfig auf den Stäbchenrost oberhalb der Brutwabe, schließt den Stock zu und stellt ihn wärend des stärksten Fluges auf den Platz eines starken schwarmfähigen Volkes, und dieses Volk auf einen unbesetzten, wenigstens einige Schuh entfernten Platz am Bienenstande. Alle von der Tracht heimkehrenden Bienen fliegen ihrem alten Platze (dem neuen Stocke) zu; erkennen ihn zwar als fremd, kommen mehreremale heraus, fliegen auf, suchen herum, ziehen aber endlich doch ein. Bis zum Abende herrscht wohl eine ziemliche Verwirrung; doch über die Nacht beruhigt sich alles und am folgenden Tage tritt nach und nach Ordnung in die Gesammtthätigkeit des Ablegers ein, und man kann den Spund des die Königin beherbergenden Weiselhäuschens mit einem dünnen Wachsblättchen vertauschen, welches die Bienen alsbald aufbeißen und die Königin befreien.

W o b e i m A b l e g e n e i n e K ö n i g i n m i t f r e m d e n B i e n e n z u s a m m e n k o m m t, d a r f n i e v e r a b s ä u m t w e r d e n, s i e i n e i n W e i s e l h ä u s c h e n o d e r u n t e r e i n e n P f e i f e n d e c k e l z u b r i n g e n, weil sie immer in der Gefahr ist, bei der ersten Aufregung der Bienen abgestochen zu werden. Auch ist es nicht unzweckmäßig, der Königin mehrere von ihren eigenen Bienen und ein

Stückchen Honig beizugeben, weil in einzelnen Ausnahmsfällen die Ablegebienen die Königin nicht annehmen und füttern wollen; was namentlich nicht selten bei italienischen Königinnen geschieht. — Wenn man beim Oeffnen des Stockes bemerkt, daß sich die Bienen auf dem Weiselhäuschen dicht hin und her drängen, und zischend mit den Köpfen zwischen die Dräthe bohren, die Stachel vorstrecken und einen scharfen Giftgeruch verbreiten, so feinden sie die Königin noch an. Wenn sie aber ruhig auf dem Weiselhäuschen und um dasselbe schütter sitzen, es belecken und der Königin Futter reichen, mit den Flügeln wedeln und leise gleichförmig behaglich braußen, so haben sie sie schon angenommen, und man kann zu ihrer Freilassung schreiten.

β. Eine etwas tiefer eingreifende Art abzulegen besteht darin, daß man das Innengut eines schwarmfähigen Muttervolkes in zwei Hälften theilt, d. i. man nimmt je die Hälfte leere, Honig- und Brutwaben von allen Entwicklungsstufen sammt den darauf vorfindigen jungen Bienen und gibt sie dem Ablegestocke. Die andere Hälfte verbleibt nebst der Königin dem Muttervolke. Das, was nach dieser Theilung den beiden Stöcken an Honig- und leeren Arbeiterwaben fehlt, (Drohnenbau gibt man dem Ableger keinen zu) wird aus anderen Vorräthen ergänzt. Dem Ableger wird die für ihn bereit gehaltene Königin in Weiselkäfig gegeben, und die dem Mutterstocke belassene eigene Königin gleichfalls ins Weiselhäuschen gesperrt. Beide Stöcke werden gehörig geschlossen, der Ableger auf den Platz des Mutterstockes und dieser auf den Platz eines zweiten schwarmfähigen Volkes gestellt. Wenn der Flug beginnt, so bekommt der Ableger alle flugbaren Bienen des getheilten Mutterstockes und der Mutterstock alle Flugbienen des verstellten zweiten Stockes, dessen Stelle er jetzt einnimmt. So befindet sich Mutterstock und Ableger in den erwünschtesten Verhältnissen. Der verstellte zweite volkreiche Stock, der dem Muttervolke seinen Platz überlassen mußte, behält nur lauter junge noch unflugbare Bienen und muß darum durch 4- 6 Tage im Stocke getränkt werden, weil er aus Wassermangel die Brut aussaugen und stark herabkommen würde.

γ. Scheut man die Mühe nicht, mehrere Beuten desselben Standes auseinander zu nehmen, und aus ihnen so viele junge Bienen zusammen zu bringen, als zu einem Ableger hinreichen, so kann dieser dann auf demselben Stande verbleiben, einen bisher ganz leer gewesenen Platz erhalten, und geräth recht gut, wenn er nur nach und nach mit einigen Waben auskriechender Arbeiterbrut und Honig unterstützt wird. Junge Bienen, selbst aus den verschiedensten Stöcken, raufen unter einander nicht und werden auch von den alten nicht angefeindet.

δ. Noch ist eine Art abzulegen erwähnenswerth, die nur bei Zwillingsstöcken ausgeführt wird. Man stellt neben einen besetzten Zwilling einen unbesetzten auf und stattet ihn regelrecht mit Vorbau aus. Wenn das Volk des besetzten schwarmgerecht wird, so dreht man die beiden Zwillinge so um, daß sie ihre Plätze gegenseitig wechseln, worauf ihre Verbindungsöffnungen in den Rückwänden geöffnet werden. Die alten Trachtbienen werden ihre frühere Flugrichtung beibehalten, somit nur durch den unbesetzten Stock aus- und einfliegen; die jungen Bienen jedoch werden den Flug nur in der neuen entgegengesetzten Richtung lernen. In 10—14 Tagen werden aus jedem Zwillinge gleich viele Bienen fliegen. Nun wird das Innengut beider ganz gleich vertheilt und die Verbindungsöffnungen geschlossen, unbekümmert darum, in welchem der beiden Stöcke die Königin befindlich ist. Der

weiſellos gebliebene wird alsbald zur Erziehung eines Weiſels ſchreiten, wenn ihm nicht ein ſchon befruchteter gegeben wird.

Die für die Ableger nöthigen fruchtbaren Königinnen werden in Reſerve-ſtöckchen vom Herbſte her aufbewahrt, durch Kaſſirung ſchwächer Völker im Frühjahre gewonnen, von anderen Züchtern gekauft, oder was das Empfehlendſte iſt, in eigens dazu eingerichteten Königinzucht-Stöckchen ſelbſt erzogen.

Iſt man aus Mangel an befruchteten Königinnen gezwungen, Weiſelwiegen oder gar nur noch friſche offene Arbeiterbrut zu verwenden, ſo bleibt das Verfahren dabei ganz dasſelbe.

Gewiß muß Jedermann die Leichtigkeit auffalen, mit der dieſe angeführten Arten der Kunſtſchwarmbildung ausführbar ſind! Dieſes hat ſeinen weſentlichen Grund darin, daß es ſich da um Verrichtungen handelt, welche in einzeln ſtehenden und von ihren Standplätzen verſchiebbaren Beuten vorgenommen werden. In unverrückbaren, allenfalls in ganzen Pavillonen ſtehenden Wohnungen iſt das Ablegegeſchäft ein bedeutend ſchwierigeres und ganz beſonders dann, wenn der Ableger auf demſelben Stande verbleiben ſoll. Wenn da ein Ableger durch Zuflug von Bienen (Flugling) gebildet werden ſoll, ſo muß das Muttervolk aus ſeiner unverrückbaren Wohnung ſammt dem ganzen Innengut herausgenommen, in eine neue übertragen, die alte für den Ableger kunſtgerecht vorbereitet werden, und die Flugbienen ſollen aus ihrer neuen Behauſung der alten zufliegend den Ableger herſtellen. Daß es geht, iſt begreiflich; daß das ganze aber eine erzwungene Spielerei iſt, iſt ebenfalls begreiflich; weßwegen dem Anfänger davon abgerathen wird.

Es kann den Anfängern überhaupt nicht genug eingeſchärft werden, ſich beim Ablegen nicht zu übereilen, dasſelbe nicht zu übertreiben, und wenn ihnen die erſten Ableger gelungen ſind, ihre Kunſtfertigkeit nicht zu überſchätzen und ſich etwa über irgendwelche der dabei zu befolgenden Regeln hinwegzuſetzen. Verabſäumen ſie das Eine oder das Andere, ſo mißlingt ihnen über kurz oder lang Vieles, ſie werden darüber verdrießlich, mißmuthig und machen ſich bisweilen vor ſo manchem ſtillen Beobachter lächerlich.

Wie viele Kunſtſchwärme man mit voller Beruhigung wohl in einem Sommer anfertigen darf, kann im Allgemeinen nicht beſtimmt werden, weil es eben von den Ortsverhältniſſen, der Witterung, Tracht u. dgl. abhängt. Das kann jedoch als maßgebend ausgeſprochen werden, daß ſelbſt in den günſtigſten Jahrgängen die Vermehrung nie die Hälfte der Anzahl der Muttervölker überſteigen ſoll.

§. 29.

Behandlung der Natur- und Kunſtſchwärme.

Hat der Züchter den Naturſchwarm kunſtgerecht in die Wohnung eingefaßt, ſo darf er ihm ſeine Aufmerkſamkeit noch nicht entziehen. Er muß öfters nachſehen, ob derſelbe regelrecht baut, nicht Mangel an Nahrung leidet und ob die Volksvermehrung entſprechend vorwärts ſchreitet? Bei Nachſchwärmen muß er aufmerken, ob die junge Königin glücklich befruchtet wurde? Sollte ſie bei den Begattungsausflügen verunglückt ſein, ſo muß dem Volke zu einer neuen verholfen werden.

In der Befürchtung, daß der Königin überhaupt ein ſolcher Unfall zuſtoßen kann, iſt es räthlich, dem Nachſchwarme von paar zu paar Tagen eine Wabe mit

noch offener Arbeiterbrut einzuhängen. Entsteht auch nicht die Nothwendigkeit, diese zur Weiselerziehung zu verwenden, so ist sie doch immer eine vortreffliche Unterstützung. Der Kunstschwarm verlangt diese Aufmerksamkeit des Züchters in einem viel höheren Grade. Denn ein solcher, als eine gegen den natürlichen Trieb der Bienen zwangsweise hergestellte neue Kolonie, zögert nicht selten längere Zeit mit der regelmäßigen Entfaltung seiner vollständigen Thätigkeit und bedarf gar oft der mannigfachsten Unterstützungen. Insbesondere muß bei anhaltend unflugbarer Witterung lauer flüßiger Honig in Zwischenräumen von 48 Stunden gereicht werden, damit das Brutgeschäft nicht störend abgebrochen werde. Müßte er sich selbst eine Königin erziehen, so ist ihre glückliche Befruchtung zu überwachen.

Schluß. Seit dem die vernunftgemäße Bienenzucht immer mehr und mehr Aufnahme findet, kommen auch täglich mehr Bienenfreunde vor, welche die Kunstschwärme zu sehr überschätzen, ihr Lob übertreiben und die Naturschwärme vollends verdammen. — Diesfalls ist dem Anfänger Folgendes zu sagen: Kommen die Naturschwärme zu rechter Zeit und in der erforderlichen Anzahl und Stärke, so sind sie als solche den Kunstschwärmen jedesmal vorzuziehen, denn sie entwickeln sich regelmäßig besser und rascher als diese und ganz besonders dann, wenn man ihnen dieselbe aufmerksame Pflege zuwendet, wie den Kunstschwärmen. Sie erscheinen aber leider sehr oft nicht so, wie man sie wünscht. Das oft wochenlange und zuletzt dennoch furchtlose Aufpassen auf ihren Auszug ist unbequem und auf größeren Bienenständen fast unmöglich. Darum gehört es zu einer guten Bienenwirthschaft unbedingt, daß man auf die Naturschwärme nicht ausschließlich wartet, sondern die planmäßige Vermehrung des Bienenstandes durch Kunstschwärme besorgt; denn nur bei diesem Vorgange hat der Züchter die nothwendige richtige Uebersicht über das Alter, die Gesundheit und Fruchtbarkeit aller seiner Bienenmütter, wobei ein ordentliches Bienenstandsbuch seinem Gedächtnisse zu Hilfe kommen muß. Es wird ihm nur dann leicht möglich, alle älteren Weisel, sobald ihre Fruchtbarkeit zu Ende geht, was meist im dritten Jahre schon der Fall ist, rechtzeitig gegen jugendlich kräftige auszuwechseln.

Anmerkung. Auf jedem größeren Bienenstande macht man die Beobachtung, daß sich einzelne Mutterstöcke und auch alle von ihnen abstammenden Kolonien durch gewisse Vorzüge, als: größere Schwarmlust, mehr Fleiß, vorwaltende Sanftmuth u. dgl. vor den übrigen Völkern desselben Standes auszeichnen, und daß sich diese Eigenschaften durch lange Zeit in der Nachkommenschaft erhalten.

§. 30.

Die Weiselzucht.

Auf jedem guten Bienenstande sollen gesunde, leistungsfähige Königinnen für die verschiedenen sich ergebenden Bedarfsfälle in angemessener Anzahl vorräthig gehalten werden. Solche gewinnt man bei den verschiedenen Kassirungen der schwachen Bienenvölker im Herbste und im Frühjahre. Sie werden aber auch in eigens dazu eingerichteten Königin-Zuchtstöckchen plangemäß erzogen. Es werden bei dieser Königinnen-Zucht große Massen Honigs erspart, weil eben nur wenige, höchstens 1000 Arbeitsbienen dabei betheiligt sind, weßwegen diese Königinnen weit billiger zu stehen kommen, als wenn sie von starken Völkern in den gewöhnlichen Wirthschaftsstöcken erzogen worden wären. — Auch lehrt die

Erfahrung, daß die in den Zuchtstöckchen erzogenen Königinnen sicherer und früher befruchtet werden, als die von starken Wirthschaftsvölkern erbrüteten.

Mit den vorräthigen Königinnen kann der Züchter einer eingetretenen Weisellosigkeit schnell abhelfen, kann mit ihnen Kunstschwärme anfertigen und sie auch zur Auswechslung gegen untüchtig gewordene alte Weisel verwenden. Nicht selten wird er damit anderen Imkern aus großen Verlegenheiten heraushelfen. Steht er auf eine Bezahlung derselben an, so wird er immer Käufer dafür finden. — Will er auf seinem Stande eine neue Bienen-Rasse einführen, so gelingt ihm dieses am schnellsten und billigsten, wenn er sich die Königinnen dazu in den Zuchtstöckchen erzieht.

Die Möglichkeit, Königinnen zu erziehen, beruht auf der Natureigenschaft der Bienenvölker, welche sie drängt, bei eingetretener Weisellosigkeit alsbald an die Erziehung neuer Königinnen zu gehen. — Tritt im Frühjahre warme Witterung ein, und fangen die Völker an, Drohnenbrut einzuschlagen, so ist die Zeit zum Beginne der Königinnenzucht gekommen, deren Wesen nichts anderes ist, als eine Bildung von Brutablegern. — Man nimmt einem Stocke eine Wabe mit noch unbedeckelter Arbeiterbrut, (wo möglich in noch jungen ganz lichten Waben, weil aus diesen die größten und fruchtbarsten Königinnen hervorgehen), paßt sie in Ein oder 2 Rämchen des Zuchtstöckchens und hängt sie in dieses ein. Nebstdem gibt man auch Eine Honigwabe hinein und kehrt einige Hundert bis 1000 junger Bienen, je nach der Größe des Stöckchens, dazu. Das Stöckchen wird mit offenem Flugloche in einen dunklen Raum getragen. — Schon nach 48 Stunden hat das Völkchen mehrere Weiselwiegen angelegt und wird auf den Bienenstand versetzt, wo ihm jeden zweiten Abend ein wenig warmflüssigen Honigs gereicht wird.

In wenigen Tagen werden die Weiselzellen bedeckelt sein. — Ist dies geschehen; so beläßt man dem Völkchen nur Eine, schneidet die übrigen so vorsichtig aus, daß sie nirgends beschädigt werden und verwendet sie zur Bildung von Ablegern in anderen Zuchtstöckchen, was jedenfalls vor dem zehnten Tage nach der Anfertigung des ursprünglichen Ablegers geschehehen muß, weil an diesem Tage nicht selten schon eine oder die andere Königin ausschlüpft und die Weiselzellen aufbeißt. — Diese folgenden Ablegerchen werden genau so ausgestattet wie der erste, nur wird in die eine Brutwabe die beizugebende Weiselzelle eingesetzt.

Sind die Königinnen ausgeschlüpft, befruchtet und beginnen mit der Eierlage, so können sie zu den obangegebenen Zwecken verwendet werden. Jedes entweiselte Stöckchen erzieht sich schnell wieder eine neue Königin. Damit die Völkchen unter diesen Umständen nicht zu sehr herabkommen, müssen sie nach Bedarf mit auskriechender Brut oder jungen Bienen aus anderen Stöcken unterstützt werden.

Wollte man bei dieser Königinnenzucht einen zweiten entfernteren Bienenstand benützen, was jedoch zeitraubend und unnöthig ist, so könnten für die Ableger auch ältere Flugbienen verwendet werden. Sie sind jedoch zur Brutpflege minder geeignet als die jungen.

§. 31.

Arten und Rassen der Bienen.

Die Naturforscher zählen in die große Familie der bienenartigen Insekten 4 Arten von Bienen u. z. 1. Die Honigbiene, 2. die große süd-

asiatische Biene, 3. die indische Biene und 4. die kleine südasiatische Biene. Für uns hat nur die erste Art, nämlich die Honigbiene oder Imme, apis melifica, ein Interesse. Dieselbe ist in allen 5 Welttheilen verbreitet. Sie ist in Bezug auf ihre Farbe, Größe und sonstige Eigenschaften sehr verschieden und bildet diesemnach vier von einander deutlich unterscheidbare Rassen. Jede von diesen zerfällt wieder in mehrere Nebenrassen.

Zu der ersten Rasse gehört die dunkle nordeuropäische, häufig auch, doch mit Unrecht, deutsche Biene genannt. Diese begreift in sich als Nebenrassen: die Heidbiene, die gewöhnliche allgemein bekannte dunkle Biene, die Krainer Biene und die griechische, auch cekropische Biene genannt.

Die zweite Rasse bildet die bunte südeuropäische Biene. Sie lebt außer Südeuropa auch in Westasien und zerfällt in die Nebenrassen: die italienische Biene mit schwarzem Rückenschildchen und die bunte südeuropäische Biene mit gelbem Schildchen.

Zur dritten Rasse gehört die bunte afrikanische Biene. Sie lebt in Afrika und Asien und bildet die Nebenrassen: die ägyptische Biene mit weislicher Behaarung und die bunte afrikanische Biene mit graugelber Behaarung.

In die vierte Rasse gehört die schwarze afrikanische oder madagaskarische Biene.

Es kann nicht die Aufgabe dieses Schriftchens sein, jede einzelne der aufgezählten Nebenrassen eingehend zu besprechen. — Darum soll nur hervorgehoben werden, daß für den Anfänger die gewöhnliche dunkle Biene die wichtigste und ihm am allermeisten zu empfehlen ist; dann, weil die Heid- die Krainer- die italienischen- und die ägyptischen Bienen vielseitig gelobt und zur Einführung empfohlen werden, sei hier über dieselben das Nothwendigste gesagt. —

§. 32.

Die Heidbiene.

Diese ist in Hannover und Braunschweig und namentlich in der lüneburger Heide zu Hause. Sie ist sehr dunkel, fast schwarz und höchst schwarmlustig, sticht viel häufiger als die übrigen uns bekannten Nebenrassen mit Ausnahme der ägyptischen. — Weil sie sehr gerne schwärmt, so thut sie dies oft schon viel früher, als der Mutterstock stark genug ist, weßwegen die Schwärme regelmäßig schwächer werden, als die von der gewöhnlichen dunklen Biene. Viele Bienenbesitzer, welche der Meinung sind, daß die gewöhnliche dunkle Biene schwarmträg geworden ist, sind der Ansicht, daß sich die Heidbiene zur Kreuzung mit ihr sehr eignet, indem dadurch ihr gesunkener Schwarmtrieb gehoben werden wird.

Daß der Schwarmtrieb unserer dunklen Biene durch eine Kreuzung mit der Heidbiene gehoben werden dürfte, wird kaum zu bezweifeln sein. — Es ist jedoch früher die Frage zu beantworten, ob derselbe überhaupt wirklich gesunken sei, oder ob die Bienen aus nur vorübergehenden Gründen weniger schwärmen, wo dann das Erzwingen der Schwärme ohnehin keine Vortheile brächte. Wir sehen ja doch, daß gut gehaltene, starke Völker in guten Jahrgängen noch immer genug schwärmen. — Bienen, die einen hochentwickelten Schwarmtrieb haben, müssen viel brüten, auf die

Brutpflege mehr Honig verwenden und darum davon weniger für ihren Herrn aufbewahren. Minder schwarmlustige Völker sind stets honigreicher. —

§. 33.

Die Krainer Biene.

Auf die Krainer Biene und ihre Eigenschaften machte Hr. Baron Roschütz-Rothschütz, Besitzer von Smerek bei Weichselburg in Krain, im Jahre 1857 zuerst aufmerksam. Im J. 1867 brachte Hr. Libor Morbitzer, hochw. Pfarrer in Raubanin bei Gewitsch in Mähren die Nachricht von Roschütz in Erinnerung und mahnte zur Einführung dieser schätzenswerthen Bienenrasse. Unser Verein trat mit Baron Roschütz in eine diesbezügliche Korrespondenz und trug wesentlich dazu bei, daß dieser Herr im Jahre 1868 mit bedeutenden Kapitalien einen Krainer Handelsbienenstand errichtete. Dieser ist großartig eingerichtet und kann jährlich eine beträchtliche Anzahl Königinnen und ganzer Völker liefern. Bald nach Roschütz errichtete Hr. von Langer in Poganitz in Krain ebenfalls einen Krainer Handelsbienenstand. Von diesen beiden Ständen wurden im Laufe der letzten 4 Jahre massenhafte Bienenversendungen nach ganz Europa ja auch in andere Welttheile gemacht.

Die Krainer Biene sieht unserer dunklen einheimischen ganz ähnlich, ist ebenso groß wie diese, nur sind die Streifen ihrer Hinterleibsringe auffallend breiter und hellweiß gefärbt. Sie ist fürs Gewöhnliche bedeutend gutmüthiger und schwarmsüchtiger als unsere dunkle Biene. — Alle Besteller derselben bestätigen ihre auffallende Gutmüthigkeit und Schwarmlust. — Uiber ihren Honigreichthum sind die Ansichten der Beobachter noch nicht feststehend. Die Besitzer der Handelsstände müssen eindringlich ermahnt werden, sie möchten bei der Königinzucht aufs Gewissenhafteste vorgehen, um die Rasse nicht herabzubringen.

§. 34.

Die italienische Biene.

1. Im Jahre 1848 machte Freiherr von Baldenstein, ein Schweizer, in der Bienenzeitung auf das Bestehen der italienischen Bienenrasse aufmerksam. Im J. 1853 bezog Dzierzon durch Vermittlung der niederösterreichischen landwirthlichen Gesellschaft aus Mira bei Dolo im Venezianischen ein italienisches Bienenvolk, prüfte die Eigenschaften der Rasse, empfahl sie sehr eindringlich und veranlaßte deren rascheste Verbreitung in Deutschland. In Mähren begann ihre Einführung durch unseren Verein im J. 1862.

Die italienischen Bienen sind so groß, wie unsere dunklen einheimischen, und haben die ersten 3 Hinterleibsringe gelb; in der Jugend lichter, im Alter dünkler. Ihre Drohnen sind kleiner als die unserigen. Ueber die empfehlenden Eigenschaften oder Vorzüge dieser Bienenrasse vor der bei uns heimischen dunklen Biene wird namentlich in der neuesten Zeit von sehr geachteten Beobachtern heiß gestritten. So wie viele ihr Lob weit über das wirkliche Maß treiben, eben so werden sie von Einzelnen mehr getadelt, als sie es verdienen. Selbst Bar. Berlepsch scheint in ihrem Tadel zu weit zu gehen. Jedenfalls sind sie schöner als unsere dunklen Bienen und zeichnen sich vor diesen durch eine geringe Stechlust,

größere Rührigkeit, Sammelgier und Wehrhaftigkeit aus. Dafür sind sie raubgieriger, ihre Königinnen minder ausdauernd und stellen im Herste die Eierlage zeitlicher ein.

Die Einführung dieser Rasse hat wegen ihrem Farbenunterschiede zu unendlich wichtigen Aufhellungen naturgeschichtlicher Geheimnisse des Bienenlebens beigetragen. Ohne sie würden wir heute noch über die Lebensdauer der Biene, über die geschlechtliche Lebensaufgabe der Drohne u. s. w. im Unklaren sein. — Daß jedoch das Glück unserer Bienenwirthschaft von ihnen abhängig wäre, muß jedenfalls in Abrede gestellt werden. Denn auf Bienenständen, wo gelbe Bienen neben unseren dunklen gezüchtet und mit ganz gleicher Umsicht gepflegt werden, sind die Nutzerträge bei beiden Rassen dieselben, wenn nicht bei den Italienern sogar bisweilen geringer. Den Handelsbienenständen bringen die Italiener freilich großen Nutzen, jedoch aber nicht durch Honig- und Wachsernten, sondern durch Bienenverkauf. — Jeder Imker kann aber nicht Bienenhändler werden. — Die Behandlung dieser Rasse erfordert mehr Aufmerksamkeit und Umsicht, weßwegen sie für den Anfänger minder geeignet ist.

§. 35.

Die ägyptische Biene.

Sie wurde im J. 1864 aus Afrika eingeführt und dem Lehrer Hr. Wilhelm Vogel zu Lehmannshöfel in Preußen zur Zucht übergeben. Sie ist kleiner als unsere gewöhnliche dunkle Biene; hat das Rückenschildchen und die 3 ersten Hinterleibsringe gelb und ist weiß behaart. Sie empfiehlt sich für den praktischen Bienenwirth durch gar nichts und verdient nur auf dem Bienenstande eines wissenschaftlichen Forschers Platz, wo sie in mehrfacher Beziehung geprüft zu werden verdient. Sie ist sehr stechlustig und wird durch Tabakrauch wie wüthend. —

§. 36.

Einführung fremder Bienenrassen.

Das große Lob, welches in neuester Zeit verschiedenen fremdländischen Bienen-Rassen zum Theil mit Recht zum Theil mit Unrecht gezollt wird, veranlaßt viele Imker, eine oder die andere dieser Rassen auf ihren Bienenständen einzuführen; d. h. ihren Bienenstand zum Theil oder ganz zu heidisiren, krainerisiren, italisiren oder ägyptisiren.

Aus dem, was in den §§. 32, 33, 34 und 35 gesagt wurde, geht hervor, daß es in volkswirthschaftlicher Beziehung ganz entberlich ist, diese Rassen bei uns einzuführen, indem unsere gewöhnliche dunkle Biene demjenigen, der ihr Naturell genau kennt und sie darnach mit Verständniß behandelt, ganz vorzügliche Nutzerträge liefert. Ihre Natureigenschaften und Bedürfnisse sind unserem Klima und den hierländigen Weideverhältnissen vollkommen angemessen, weßwegen die Behandlung derselben auch eine ganz einfache und ungekünstelte sein kann und darum dem Anfänger leicht werden muß. Er ist bei ihrer Pflege nicht in der Gefahr, so große und folgenschwere Fehler zu begehen wie bei der Züchtung einer oder der anderen fremdländischen Rasse oder Nebenrasse.

Für Diejenigen, welche in der Bienenpflege bereits hinreichende Erfahrungen haben, und in welcher Absicht immer fremde Rassen auf ihren Bienenständen einführen wollen, sei über das Wie? Folgendes gesagt:

Sie können sich von den betreffenden Handelsbienenständen entweder ganze Vollblutvölker oder nur Königinnen verschreiben. Königinnen können sie entweder ebenso viele kaufen als sie Völker umwandeln wollen, oder auch nur Eine und erziehen sich von ihr soviele Königinnen, als sie eben verwenden wollen.

Das angekaufte ganze Bienenvolk wird wie ein Schwarm eingefaßt und gepflegt. Die Königinnen werden, wenn von ihnen nicht neue gezogen werden wollen, nach den gewöhnlichen Regeln gegen die zu kassirenden ausgetauscht. — Bezieht jedoch der Züchter nur Eine Königin, die ihm die erforderliche Anzahl junger Töchter liefern soll; so wird ihm die Erziehung dieser, wenn er sich nach der §. 30 gegebenen Anleitung benimmt, keine Schwierigkeiten machen, aber ihre Befruchtung durch echte Vollbrutdrohnen zu erzielen, wird nicht immer leicht sein. Wird die Königin von einer Drohne, die nicht derselben Nebenrasse angehört, befruchtet, so wird sie eine Bastardmutter, die zwar echte Drohnen aber unechte Bienen erzeugt. Es muß demnach die größte Sorgfalt darauf verwendet werden, daß auf dem Stande alle einheimische Drohnenbrut durch Entnahme aus den sämmtlichen Stöcken vertilgt wird, und daß die echte Königin möglichst viele Drohnen erzeugt. — Darum muß bei der Bestellung eine vorjährige Königin verlangt werden, weil die heurigen in demselben Sommer nicht gerne Drohnenbrut einschlagen. 3—4 Tage vor der Ankunft der Königin wird ein ausgebauter volkreicher Stock für ihre Aufnahme bestimmt und entweiselt; zugleich wird ihm alle eigene Drohnenbrut entnommen und durch leere Drohnenwaben mitten im Brutlager ersetzt. — Die angelangte Königin wird in ein Weiselhäuschen gebracht, der für sie bestimmte Stock geöffnet, alle bereits angesetzten Weiselzellen zerstört und das Weiselhäuschen auf den mittleren Stäbchenrost des Brutraumes gegeben. (Diese Angaben beziehen sich auf den Vereins-Ständer, der im Brutraume 3 Stockwerke hat). Nach 3 Tagen wird nachgesehen, ob die Bienen die Königin schon angenommen haben. Ist dies der Fall, so wird der Spund des Weiselhäuschens weggenommen, durch ein Stückchen morschen Wachses ersetzt, zugleich die allenfalls noch vorfindigen Weiselzellen zerstört, das Weiselhäuschen wieder auf seinen früheren Platz gegeben und der Stock geschlossen. Die Bienen schroten den Wachssteppel heraus und befreien die Königin, welche bald mit der Eierlage beginnt. Wären die Bienen der Königin noch immer feindlich, so muß selbstverständlich mit dem Wachsstoppel noch 2—3 Tage gewartet werden. Ist die Königin aus dem Weiselhäuschen schon befreit, so wird dem Volke einigemal abends laufflüssiger Honig gereicht, was den Bruteinschlag beschleunigt.

Wenn in 8—14 Tagen auch die Drohnenwaben bedeckelte Brut haben; so wird die Königin herausgefangen und auf dieselbe Art einem zweiten starken schon 3 Tage zuvor entweiselten Volke zugesetzt, ihm zugleich aber auch mehrere Drohnenwaben mitten ins Brutnest eingehängt. — Die weitere Behandlung dieses zweiten Stockes ist genau so wie sie für den ersten angegeben wurde.

Das durch die Entnahme der Originalkönigin entweiselte Volk wird in wenigen Tagen je nach seiner Stärke mehr weniger Weiselwiegen anlegen. Wenn diese bedeckelt sind, so werden sie bis auf Eine ausgeschnitten und zu Ablegern in Zuchtstöckchen verwendet. — Würde man mehr Königinnen benöthigen als verwendbare Weiselzellen vorgefunden wurden; so kann die Originalkönigin dem zweiten Standstocke entnommen und einem dritten zugesetzt werden, und der zweite liefert die erforderlichen Weiselzellen.

Weil die jungen Königinnen nur außerhalb ihrer Stöcke hoch in der Luft befruchtet werden, so ist immer die Gefahr da, daß sie mit Drohnen von fremden Ständen zusammentreffen und Bastardmütter werden. Um diesem Uibelstande thunlichst vorzubeugen, veranlaßt man sie und die echten Drohnen durch Einspritzung lauen Honigs in ihre Stöcke, die Begattungsausflüge in den frühreren Vormittags- oder späteren Nachmittags-Stunden, während welcher die Drohnen fremder Stände nicht fliegen, vorzunehmen. Sehr zweckmäßig ist es, die Stöcke mit den zu befruchtenden Königinnen und Drohnen für 2—3 Tage in einen dunklen Keller zu versetzen, sie darauf an einem warmen Tage nach dem Aufhören des allgemeinen Drohnenfluges auf den Stand herauszustellen und zum Ausfluge herauszulocken. Hat man mit der Umwandlung der Rassen keine Eile, so ist es räthlich, die Erziehung der erforderlichen Königinnen im Frühjahre und Herbste vorzunehmen, weil da auf den fremden Ständen keine Drohnen vorfindig sind. Erfahrungsgemäß finden die meisten echten Befruchtungen im Herbste statt, weil sich da die Königinnen wegen der schon herrschenden Kühle von ihren Ständen nicht weit entfernen und im Flugbereiche der gelben Drohnen des eigenen Standes verbleiben.

Trotz allen diesen Vorsichten werden im ersten Jahre doch immer nicht wenige unechte Befruchtungen stattfinden. Weil jedoch selbst die Bastardköniginnen lauter echte Drohnen geben, so werden sich solche im künftigen Sommer in großen Massen auf dem Bienenstande befinden, und wenn die Königinzucht weiter betrieben wird, so müssen die echten Befruchtungen zahlreicher werden.

Die mehrfachen Erzählungen, daß es gelungen sei, Begattungen mit bestimmt ausgesuchten Drohnen im Stocke, Glase, einem Netze oder gar sowohl Königin als Drohne an einen Faden festhaltend u. s. w. sind ganz einfach erlogen.

Sind die Königinnen der Zuchtstöckchen befruchtet, so werden sie den dafür bestimmten Völkern unter entsprechender Vorsicht zugesetzt.

Sind die Königinnen der Zuchtstöckchen befruchtet; so werden die zu italisirenden Zuchtstöcke entweiselt und ihnen die gelben Königinnen zugesetzt. Das entweiselte Volk sträubt sich nicht selten sehr gegen die Annahme der neuen Königin, und namentlich haben schwarze Völker einen schwer besiegbaren Widerwillen gegen die italienischen und ägyptischen Königinnen, weil sie anderen Rassen angehören. Um sie zur Annahme der Königin zu zwingen, muß man ihnen die Möglichkeit benehmen, sich aus der eigenen Brut eine Königin nachzuziehen. Dies geschieht dadurch, daß man ihnen so lange als sie noch unbedeckelte Brut haben (bis zum 9. Tage nach der Entweiselung) die angesetzten Weiselzellen zerstört. Auch kann man ihnen gleich bei der Entweiselung alle offene Brut entnehmen und sie bis zur Annahme der zugesetzten Königin anderen Stöcken zur Pflege übergeben.

§. 37.

Behandlung der Honigstöcke.

Es wäre unverzeihlich verschwenderisch, den ungeheuren Honigreichthum, den uns die Pflanzenwelt alljährlich bietet, durch die Bienen nicht gewinnen zu lassen. Darum muß sich jeder Züchter die Honigausbeutung zur wichtigsten Aufgabe machen. Er wird, zu einer bestimmten, für seine Verhältnisse höchsten Anzahl Völker angelangt, bei dieser stehen bleiben und nicht weiter vermehren. Er wird auf Honig wirthschaften und nur alljährlich dafür sorgen, daß er sich junge Königinnen zum Ersatze der unbrauchbar gewordenen alten erzieht, und für die durch mannigfache Mißfälle eingegangenen Völker zur Vervollständigung des Standes neue herstellt. In dieser Absicht wird er auf seinem Stande nur einige Stöcke zur Vermehrung und alle übrigen zur Honiggewinnung bestimmen. Von Handelsbienenständen, welche ausschließlich Bienen zum Verkaufe erziehen, kann hier selbstverständlich keine Rede sein.

1. Zu Honigstöcken werden diejenigen Beuten bestimmt, welche stark aus dem Winter gekommen sind und gesunde kräftige Königinnen vom vorigen Jahre besitzen. Sie werden nach einer glücklichen Auswinterung bis zum Eintritte der guten Honigtracht möglichst ungestört gelassen. Wie diese eintritt, wird der Bau auseinander genommen und die Brutwaben bis gegen das Flugloch hingeschoben. Hinter sie kommt in jedes Stockwerk eine Honigwabe, und nach dieser gegen die Thür zu erst die übrigen nicht ganz vollen und allenfalls noch leeren Waben.

Uiber die Honigwaben geht die Königin meistens nicht hinaus, weßwegen die hinter ihr im Brutraume hängenden Waben zur Honigablagerung verwendet werden. Diese müssen jedoch lauter Arbeiterwaben sein, denn Drohnenwaben sollen bei Honigstöcken in Bruträumen nicht geduldet werden.

2. Wenn bei reichlicher Tracht die Waben nächst der Thür vom frisch eingetragenen Honig erglänzen, so öffnet man die Honigräume, nimmt aus jedem Stockwercke des Brutraumes die der Thür nächste honiggefüllte Wabe heraus, ersetzt sie durch eine leere und hängt sie in den Honigraum ein, damit durch ihren Honig die Bienen angelockt werden, sich in den Honigraum zu ziehen. Der Honigraum wird dann mit leeren Waben oder Waben-Anfängen oder selbst nur Wabenmittelwänden ausgefüllt. Der Honigraum ist den Bienen nicht gleich in seiner ganzen Weite verfügbar zu machen, sondern nur nach und nach, weil sie sich nicht gern in einen zu großen leeren Raum ziehen. Zu diesem Zwecke sind auch Drohnenwaben verwendbar, wenn nur der Zugang zum Honigraume so eng hergestellt ist, daß die Königin nicht dahin gelangen kann. Sind die Waben im Honigraume gefüllt, so werden sie herausgenommen und durch andere ersetzt, oder vom Honig entleert und wieder eingeführt. Man muß mit der Herausnahme der Honigwaben nicht warten, bis sie bedeckelt sind. Je größere Wabenstücke man in die Honigräume einhängen kann, desto reichlicher wird der Honiggewinn sein. Darum wird jeder tüchtige Praktiker stets große Vorräthe von leeren Waben halten. Sie sind für ihn insbesondere dann von großer Wichtigkeit, wenn die Honigtracht zwar noch fortdauert, der Bautrieb aber schon aufgehört hat.

Entleert wird der Honig aus den Waben mit der Ausschleudermaschine. Dieses geschieht am leichtesten gleich bei der Entnahme aus dem Stocke,

wenn in diesem eine Wärme von wenigstens 20 Graden herrscht. Sind die Zellen schon bedeckelt, so werden ihre Deckelchen mit einem scharfen, winkelförmigen Wabenmesser abgetragen. Wer keine Ausschleudermaschine besitzt, der kann die entdeckelten Honigwaben auf flache Gefäße (Schüsseln, Tassen u. s. w.) über zollstarke Stäbchen legen. Die älteren, festeren Waben kann man auch durch ein heftiges Fallenlassen auf ein flaches Gefäß vom Honig befreien.

3. Die Brut verzehrt bekanntlich sehr viel Honig und die aus derselben hervorgehenden Bienen können, wenn sie kurz vor oder während der Haupttracht eingeschlagen wurde, dem Volke gar nichts mehr nützen, denn die Haupttracht dauert meistens nur eine kurze Zeit. Darum muß in Honigstöcken die unverhältnißmäßige Menge der Brut stets beschränkt und beim Eintritte der Haupttracht durch das Ausfangen der Königin vollends verhindert werden. Statt der entnommenen Königin wird eine Weiselwiege eingefügt. Die Bienen füllen jede von der Brut freigewordene Zelle alsbald mit Honig. Auf diese Art werden unter günstigen Verhältnißen oft erstaunliche Mengen Honig aufgespeichert.

4. Wenn die ausgefangene Königin noch fruchtbar und rüstig ist, läßt man sie nicht zu Grunde gehen. Man kann ihr eine kleine Portion Bienen beigeben, sie in einem kleinen Käftchen auf einem zweiten Bienenstande aufstellen und so bis zum Herbste neue Waben und Brut gewinnen. Das Ausfangen der Königin, sowie alle Verrichtungen, bei denen der ganze Bau mehr weniger auseinander genommen wird, soll während des stärksten Fluges geschehen, weil da weniger Bienen zu Hause sind und die Arbeit darum leichter ist.

5. Es ist selbstverständlich, daß man die Honigstöcke nicht schwärmen läßt. Sollte unvermuthet dennoch ein Erstschwarm abgehen, so nimmt man ihn ab, stößt ihn auf ein ausgebreitetes Tuch aus, fängt die Königin ab und stellt sie mit einer kleinen Portion Bienen als ein Reserveschwärmchen auf demselben Bienenstande auf. Die übrigen Bienen gehen auf ihren Mutterstock zurück.

6. Wer eine besondere Honigart, z. B. Raps, Linden- Esparsette- u. s. w. Honig gewinnen will, der hänge bei Beginn dieser Tracht die Honigräume mit leeren Waben aus. Ist die betreffende Tracht zu Ende, so räume er die gefüllten Waben wieder aus. Hierbei ist aber nothwendig, daß der Brutraum gehörig ausgebaut und hinreichend mit Vorräthen gefüllt ist, damit die Bienen den eingetragenen Honig gleich in den Honigraum tragen und nicht durch den ganzen Bau verschleppen. Will man sogenannte Honigklötze gewinnen, so braucht man nur die Waben im Honigraume, sobald sie von Honig erglänzen, von paar zu paar Tagen allmälig um einen halben Zoll von einander zu entfernen, wobei die Zellen oft bis auf mehrere Zoll verlängert werden. — Durch verschiedene entsprechende Vorrichtungen kann man die Bienen auch veranlassen, in zierlichen Käftchen, Glasglocken u. dgl. Jungfernwaben zu bauen und in dieselben Honig abzulagern. Er sieht darin viel einladender und verkäuflicher aus.

7. Die Honigräume müssen so oft entleert werden, als sie gefüllt erscheinen. Sollten sich bei der Entnahme auch Waben mit Brut und Blüthenstaub vorfinden, so werden sie in den Brutraum versetzt. Während der Trachtdauer müssen die entnommenen Honigwaben jedesmal durch leere ersetzt werden. Der Wanderimker erntet vor dem Antritte der Reise. Nach dem Auf-

hören der Tracht im Herbste wird die Schlußernte vorgenommen, wobei zugleich eine eingehende Untersuchung (Herbstrevision) jedes einzelnen Stockes stattfindet, um darüber zu entscheiden, welche Völker sich zur Einwinterung eignen und welche kassirt werden müssen. Da bei einer guten Wirthschaft stets nur starke Völker eingewintert werden, so werden alle schwach befundenen kassirt und mit anderen vereinigt.

§. 38.

Gewinnung von Wabenvorräthen.

Der umsichtige Bienenwirth trachtet unabläßig, sich mit reinen Waben möglichst zu bevorräthigen. — Während einer guten Honigtracht schleudert er die gefüllten aus und hängt sie wieder in die Stöcke ein. Wenn er im Herbste und Frühjahre einzelne Völker kassirt, hebt er ihre Baue zum seinerseitigen Gebrauche auf. In schwarmreichen Jahren stellt er auch einzelne schwächere Nachschwärme auf, damit sie ihm einige schöne Arbeiterwaben aufführen. Wenn er den Honigstöcken vor dem Aufhören der Tracht zur Einschränkung des Brutgeschäftes die Königinnen entnimmt, macht er mit ihnen kleine Ableger, damit sie ihm frische Waben bauen. Von Zeit zu Zeit räumt er auch einzelnen starken Völkern den schon alt gewordenen Bau aus den Bruträumen ganz aus. Sie werden so in die Verhältnisse eines Schwarmes (ohne Wabenmitgift) versetzt, und bauen die schönsten Arbeiterwaben. Der erfahrene Praktiker weis auch, daß zur Zeit der Noth selbst die Wabenmittelwände in die Stöcke gehängt den Bienen viel Arbeit ersparen. Wenn er also Honigwaben kassiren muß, so schont er dabei ihre Mittelwände und gibt sie den Bienen zum Überbauen in die Stöcke. —

Im Handel kommen auch künstliche Mittelwände aus reinem Wachs gegossen und gepreßt vor. — Diese haben wohl nicht die Wichtigkeit, welche ihnen die Erzeuger derselben nachrühmen; dennoch aber bringen sie so manche Vortheile, wenn sie nur zweckmäßig verwendet werden. — Einem frischgefallenen Schwarme sollen dieselben überhaupt nicht gegeben werden; weil sich die honigschweren Bienen in großen Massen auf sie anlegen, wodurch sie reißen und herabfallen. — Erst nach 3—4 Tagen, wenn der Schwarm einige Waben in der Länge von 5—6 Zoll aufgeführt hat, kann zwischen je zwei der Waben eine Mittelwand kommen. Weil die Bienen dann schon schütterer hängen und nicht mehr so viel Honig im Magen haben wie am Schwarmtage, so reißen die Mittelwände nicht ab, und werden zu ganz schönen und regelmäßigen Waben ausgebaut. — Wenn bei der Raumerweiterung der Stöcke statt ganzer Waben künstliche Mittelwände zugegeben werden, sollen sie nie an die schon im Stocke befindlichen Waben nur angeschoben werden. Sie werden da von den Bienen nur auf einer Fläche in Angriff genommen und bauchen sich nach hinten aus. — Man gebe demnach die Mitttelwand zwischen 2 schon fertige, von Bienen besetzte Waben, die Bienen belagern sie dann von beiden Seiten zugleich und eine Ausbauchung findet nicht statt. —

Man fabrizirt künstliche Mittelwände, welche nur denen der Arbeiterwaben entsprechen; und hat anfangs geglaubt daß auf ihnen nur lauter Arbeiterzellen aufgeführt werden. In der Regel geschieht es wohl, ausnahmsweise sind sie aber auch schon mit Drohnenzellen überbaut worden.

Schon seit Jahren beschäftigt man sich damit, auch ganze Waben künstlich zu erzeugen. Von allen diesbezüglichen Verkaufsanzeigen ist nichts zu halten, weil das Erzeugniß bisher kein maßgebender Fachmann erprobt und für bewährt erklärt hat.

Für die Honigräume eignen sich besser schon ältere als die noch ganz jungen Waben, weil jene beim Ausschleudern weniger beschädigt werden. Jede einzelne Wabe kann durch 5—10 Jahre in Verwendung bleiben und macht immer gute Dienste. Für den Brutraum sind die gar zu alten Waben nicht zu empfehlen; es werden in ihnen kleinere Bienen erbrütet als in den jüngeren.

§. 39.

Die Einwinterung und Herbstmusterung (Revision).

1. Die einzuwinternden Völker müssen weiselrichtig sein. Weiselrichtig heißt ein Bienenvolk, wenn es nicht nur eine Königin wirklich hat, sondern wenn diese auch vollkommen gesund und fruchtbar ist. Hat ein Volk seine Königin eingebüßt, so bemächtigt sich seiner ein Zustand vollständiger Verzweiflung, der unmittelbar nach dem Verluste eintritt. Die Bienen stürzen massenhaft aus dem Flugloche hervor und laufen suchend am Stocke umher. Dies dauert noch in der Dunkelheit fort, und in der Regel so lange, bis sie zur Erziehung einer Nachschaffungskönigin Anstalten getroffen haben. Bis dahin hört man auch im Stocke ein fortwährendes Klagegeschrei, das sich lauter erhebt, wenn in das Flugloch gehaucht oder Rauch eingeblasen wird. Im Stocke selbst sind die Bienen nicht in dichten Haufen auf den Waben gelagert, sondern laufen allenthalben zerstreut umher. Beruhigt sich das Volk bald, so ist Hoffnung vorhanden, daß es sich zu einer Königin verhelfen werde. Dauert aber diese Unruhe über 8 Tage hinaus, dann fehlen ihm die Mittel dazu, und der Züchter muß ihm selbst zu helfen trachten.

Gesund und tüchtig ist eine Königin, die noch gut behaart, im Besitze sämmtlicher Gliedmaßen und rasch in ihren Bewegungen ist. Ihre Brut muß in den Waben dicht beisammen und im richtigen Verhältnisse zum Volke stehen. Ist die Brut zerstreut, und sind sogar auch Drohnen in Arbeiterzellen (Buckelbrut) befindlich, so ist die Königin ihrem Lebensende nahe und darf nicht eingewintert werden. Am Ende des Lebensalters einer Königin kommt es gar nicht selten vor, daß sie nur Buckelbrut setzt. Dies geschieht aber auch dann, wenn eine junge Königin aus was immer für Gründen nicht befruchtet wurde. Beide heißen dann drohnenbrütige Königinnen.

2. Schwache Völker verzehren im Winter viel, verkühlen sich, werden leicht ruhrkrank, und sind im künftigen Jahre nur theure Kümmerlinge, welche überhaupt einen Bienenstand verschandeln. Darum müssen solche bei der Einwinterung kassirt und zu starken Stöcken vereinigt werden. Mit Ausnahme einzelner Fälle der Nothwendigkeit soll die Vereinigung gleich nach beendeter Tracht, d. i. schon zu einer Zeit geschehen, wo die zugesetzten Bienen noch Gelegenheit finden, sich bei der Herstellung des Winterlagers zu betheiligen, und sich so mit den Stammbewohnern zu befreunden. Bei späterer Vereinigung kann es leicht geschehen, daß das zugesetze Volk einen eigenen abgesonderten Wintersitz aufschlägt, in welchem Falle der Zweck der Vereinigung nicht erreicht wird.

Zur vollkommen nutzbringenden Vereinigung werden zwei wenigstens eine halbe Stunde von einander entfernte Binenstände gefordert. Man überträgt dann die zu zutheilenden oder zu vereinigenden Bienen in Transportkästchen, sowie die Ableger von einem Stande auf den anderen. Auf dem zweiten Bienenstande angelangt, werden sie entweder theilweise schwächeren Völkern zugetheilt, oder als selbstständige Völker aufgestellt. Nur darf nicht unerwähnt bleiben, daß diejenigen, welche anderen blos zugetheilt werden, behufs einer freundlicheren Aufnahme mit dünnflüßigem Honig besprengt werden müssen. Entsteht dennoch eine feindliche Beißerei, so stellt eine angemessene Rauchwolke alsbald die erwünschten Freundschaftsgesinnungen her. Das Einsperren der Königin darf auch hier nicht unterlassen werden.

Ohne Benützung zweier Bienenstände kann die Vereinigung unter günstigen Umständen auch gut gelingen. Dies ist z. B. bei mehrfächerigen Beuten der Fall, wenn gerade zwei Nachbarvölker zu vereinigen sind. Da wird zuerst das eine Volk entweiselt, und dann nach einigen Tagen die Königin des beweiselten eingesperrt, die Verbindungsöffnung hergestellt, und die Vereinigung geht ohne weiteres Zuthun des Imkers vor sich. Schon nach 24 Stunden kann die eingesperrte Königin freigegeben werden. — Eben so leicht geht die Vereinigung in zwei neben einander stehenden Zwillingen. Der Wanderzüchter vereinigt unmittelbar vor der Heimreise, oder wenn er mit Zwillingen imkert, bezeichnet er sich die jedesmaligen zwei mitsammen zu kopulirenden Stöcke, stellt sie dann zu Hause neben einander auf, und die Vereinigung findet statt, wie oben angegeben.

Für andere minder günstige Fälle kann man in Ermangelung eines zweiten Standes die vereinigten Völker auf einige Wochen zu einem entfernteren Bienenfreunde senden. Scheut man diese Umständlichkeiten, so muß die Vereinigung bis zu jener Zeit verschoben werden, wo kein Ausflug mehr stattfindet, was übrigens jedenfalls seine Uebelstände hat. — In neuester Zeit hat man es mit gutem Erfolge versucht, die zuzutheilenden Völker unter den Verhältnissen von Nothschwärmen zum Auszuge zu zwingen, und sie dann entweiselt zuzutheilen.

3. Der Nährvorrath, welcher den Bienen für den Winter belassen wird, darf nicht nur bis zum ersten Reinigungsausfluge, sondern bis zur vollen Honigtracht z. B. von der Ahorn- und Roßkastanien-Blüthe bemessen werden.

Von der Einstellung des Fluges im Herbste bis zum ersten Wiederausfluge zehrt selbst ein sehr starkes Volk monatlich kaum 1 Pfund Honig, nach dem Reinigungsausfluge aber gleich schon 2 und nach Umständen auch 6 Pfund monatlich. — Bei der Bemessung der Wintervorräthe muß man sich aber immer auf die allerungünstigsten Verhältnisse gefaßt machen. Zwischen 20 — 30 Pfund Honig ist jedoch vollkommen genug, ja man kann dessen gewiß sein, daß die Bienen noch ein Bedeutendes davon übriglassen werden.

4. Der leere Wachsbau, der den Bienen zum Wintersitz belassen wird, soll weder zu jung noch zu alt, auch nicht lückenhaft sein, und insbesondere keine Drohnenwaben ent-

halten. Daß man bei der Herbstrevision in den meisten Fällen auch noch Brut vorfinden wird, und sie den Völkern belassen muß, braucht nicht erst besonders erwähnt zu werden. Deßgleichen werden auch die Brutwaben der kassirten Stöcke unter die Standvölker vertheilt.

Die Ordnung, in welcher die sämmtlichen Wintervorräthe eingehängt werden, richtet sich nach der Form des Stockes.

a) Ist die Wohnung ein Lagerstock mit einem einzigen Stockwerke, so wird das Scheidebrett bis zum Flugloche angeschoben und festgestellt. Nun werden die Brutwaben in der Art eingeschoben, daß die ganz vollen zu allererst bis zum Flugloche kommen und ihnen allmälig diejenigen folgen, welche immer weniger Brut enthalten, darauf kommen die sämmtlichen Honigwaben, und wenn noch Platz bleibt, 1—2 leere Waben, endlich das Fenster.

b) Hat die Lagerbeute zwei Stockwerke, so kommen in das untere Stockwerk die Brutwaben in der früher angeführten Ordnung, und wenn diese den Raum nicht ausfüllen, kommen, soweit der Raum reicht, die nur theilweise gefüllten und unbedeckelten Honigwaben. In das obere Stockwerk kommen die den Wintervorrath enthaltenden Honigwaben. Bleibt noch ein Raum frei, so wird er mit leeren Waben ausgefüllt.

c) Ist die Wohnung ein Ständer, dessen Einwinterungsraum 3 Stockwerke hat, so werden die Brut- und theilweise mit Honig gefüllten Waben in die 2 unteren Stockwerke gleichmäßig so vertheilt, daß die Brutwaben gegen das Flugloch zu und die Honigwaben gegen die Thür hinkommen. Der Vorrathhonig kommt in das dritte, d. i. das oberste Stockwerk. Diese Honigwaben, welche in das oberste Stockwerk, sowohl im Lager wie im Ständer kommen, müssen ganz bis an den untersten Rand gefüllt sein und auf die unteren Stäbchen anstoßen, damit die aufwärts zehrenden Bienen auf keine honigfreie Lücke kommen, über die sie der Kälte wegen nicht hinausgehen und nicht selten verhungern.

Ist der Bau so geordnet, so wird der oberste Stäbchenrost mit Deckbrettchen belegt und von dem oberen leeren Honigraume sorgfältig abgeschlossen, so daß aus dem Brutraume weder Wärme noch die feuchten Niederschläge hinauf entweichen können. Weil diese Verrichtungen bedeutende Eingriffe in den Bienenhaushalt sind, so sollen sie auf einem abseitigen Platze vorgenommen werden. Nach einigen Tagen wird zwischen das Fenster und die Thüre eine Zwischenlage von Moos, Heu, u. s. w. gegeben. Daß der Honigraum auch mit wärmehältigen Stoffen ausgefüttert wird, versteht sich von selbst.

Für die Imker mit Zwillingen muß noch bemerkt werden, daß die Bruträume der zwei neben einander stehenden Zwillinge mit ihren Rückwänden stets an einander stoßen müssen, weil dies wegen der gegenseitigen Erwärmung zur guten Durchwinterung sehr viel beiträgt.

5. Die nach der Durchsicht übrig gebliebenen Waben werden sortirt. Die nicht zu alten leeren Wachswaben werden, gegen Mottenfraß geschützt, aufbewahrt. Die mit Blüthenstaub (Bienenbrod) gefüllten werden, mit Honig übergossen, aufgehoben, und leisten den Bienen im Frühjahre ganz vorzügliche Dienste. Die Honigwaben werden theils im Vorrath behalten, theils nach den Verhältnissen des Züchters anderweitig verwendet. Alle

zum Einbrechen bestimmten Waben werden nicht ganz bis am Trämchen abgeschnitten, sondern es wird stets ein Rest in der Länge von 1—2 Zoll zurückbelassen.

6. Müssen die Stöcke auf freiem Stande überwintern, dann werden, vorausgesetzt, daß die Wohnungen hinreichend warmhältig sind, die Fluglöcher gegen Mäuse und andere Feinde verwahrt, u. zw. mittelst Drathgitter oder so durchlöcherter Schuber, daß die Bienen dennoch heraus-, aber jene nicht hineinkönnen. Gegen die Einwirkung der Sonnenstrahlen schützt man die Fluglöcher durch vorgehängte Strohdecken, Brettchen, Umkehren der Stöcke mit den Fluglöchern nach Innen u. s. w.

Wer einen finsteren, trockenen Ueberwinterungsraum (Keller, Kammer u. s. w.) hat, wird seine Völker mit großen Vortheilen darin unterbringen. Uebrigens lassen sich die meisten Bienenhäuser durch entsprechende Vorrichtungen für den Winter verdunkeln. In vielen Gegenden Rußlands werden die Stöcke für den Winter in Erdgruben, Stebnik, eingemietet. — Die Vortheile solcher Einwinterungen sind auffallend groß. Die Bienen zehren ungemein wenig, haben nur wenig Todte, beginnen bald zu brüten, und was das allerwichtigste ist, sie verbringen den ganzen Winter in vollständiger Ruhe, und werden von den stets nachtheiligen zeitlichen Frühlingsausflügen zurückgehalten. Derjenige Imker ist der größte Bienenmeister, welcher seine Völker am besten zu überwintern versteht.

§. 40.

Die Auswinterung und Frühjahrsmusterung (Revision).

1. Wenn nach überstandenem Winter die Frühlingswärme steigt, und die Stachelbeeren und der Ahorn zu blühen beginnen, so ist die Zeit zur Auswinterung gekommen. Auf freien Bienenständen werden sich die Bienen zu ihrem großen Nachtheile bis zu dieser Zeit meist nicht zurückhalten lassen; in Einwinterungskammern kann es aber auch noch über diese Zeit hinaus gelingen.

Während der wärmsten Mittagsstunden eines windstillen, sonnenhellen Tages werden die Stöcke, wenn sie nicht am Bienenstande überwintert haben, auf ihre für den anrückenden Sommer bestimmten Standplätze gebracht, und ihre Fluglöcher auf die volle Weite geöffnet. Alsbald drängen sich die Bienen freudig heraus, spielen vor und entleeren sich in der Luft. — Während dieses Aktes reinigt man die Wohnung mit einer Krücke oder einem Häckchen zur großen Erleichterung und Schonung der Bienen von allem am Boden liegenden Gemülle und den Todten. Dabei wischt man alle Feuchtigkeiten und jeden Schimmel gut ab, ohne jedoch den Bau auseinander zu nehmen und in eine nähere Untersuchung einzugehen. Ist der Reinigungsausflug vollendet, so muß das Verhalten jedes einzelnen Volkes genau beobachtet werden, um sich vorläufig von der Beweiselung desselben zu überzeugen. Wo nach dem Vorspiele eine ungewöhnliche Unruhe herrscht und bis tief in die Dunkelheit fortdauert, da ist das Volk der Verweiselung verdächtig und wird als solches bezeichnet. Haben die Völker den gewöhnlichen Brauseton, fliegen sie bei Tage

regelmäßig und bringen Höschen, dann ist ihre Weiselrichtigkeit nicht zu bezweifeln — Ein weiselloses Volk höselt im Frühjahre nicht.

2. Ist die herrschende Witterung darnach, daß die Ausflüge bleibend gestattet werden können, so muß dafür gesorgt werden, daß die Bienen an dem jetzt am meisten nöthigen Wasser keinen Mangel leiden. Es muß ihnen nach Bedürfniß in mit Moos gefüllten Gefäßen an sonnigen windstillen Plätzen gereicht werden. Ist die Weide noch spärlich, bringt auch eine Fütterung mit in unbrauchbare Waben eingedrücktem Korn- oder Weizenmehl bedeutende Vortheile.

3. Ist die Temperatur und eine überhaupt günstige Witterung so weit vorgerückt, daß das Auseinandernehmen des Baues nicht mehr durch Abkühlung schaden kann, so wird die Frühjahrsmusterung oder Revision der sämmtlichen Völker vorgenommen. Zuerst werden die vom Vorspieltage her verdächtigen untersucht, und dann folgen die übrigen. Finden sich verweiselte oder weiselunrichtige darunter, so erwägt man, was mit ihnen zu thun sei? Die mit unrichtigen Königinnen müssen unbedingt entweiselt werden. Sind sowohl diese als auch die weisellosen zugleich schwach, so sollen sie kassirt und zur Verstärkung anderer Stöcke verwendet werden. Sind sie stark genug, so werden ihnen gute Reservekoniginnen zugesetzt. Hat man keine Reservekoniginnen, so theilt man die Bienen den schwächeren Völkern zu. Der Bau schwacher weiselunrichtiger Stöcke kann ganz kassirt, und die Bienen ausgeschüttet werden, damit sie sich nach Belieben bei anderen Völkern einbetteln. Derart kranke Stöcke durch Brutzusatz und verschiedene andere Künsteleien bis zu dem Zeitpunkte erhalten zu wollen, wo sie sich durch eingehängte Brutwaben mit Erfolg eine Königin erbrüten können, sind Anfängerspielereien, die unter Hundert Fällen wenigstens 99 Mal nur Schaden bringen. Bei der Frühjahrsmusterung sollen die Brutwaben in einen kistenartig geschlossenen Wabenhund gehängt werden, damit sie nicht zu sehr abgekühlt werden. Die Wabe mit der Königin soll gar nicht aus dem Stocke genommen werden, widrigenfalls die Königin in den Stock zurückgebracht öfters von den Bienen eingeschlossen und erstickt wird.

Bei der Frühjahrsmusterung müssen verschimmelte, morsche, von Rankmaden durchsponnene, sowie alle Drohnenwaben entfernt, und die ganze Wohnung von allen Unreinlichkeiten eingehend befreit werden. Der ganze Bau wird dann gehörig geordnet, der Stockraum der Volksstärke entsprechend verengt, desgleichen auch die Fluglöcher verengt, und außer denselben alle anderen Zugänge abgesperrt.

§. 41.

Die Bienenräuberei.

Vor Eintritt ausreichender Tracht im Frühjahre oder nach Aufhören derselben im Herbste werden schwache und weisellose Völker gerne von Näschern heimgesucht. Wird die Näscherei nicht abgewehrt, so artet sie leicht in Räuberei aus, welche schnell an Ausdehnung gewinnt; zuletzt, wenn das Rauben schon zur Gewohnheit geworden, auch den starken und vollkommen weiselrichtigen Völkern gefährlich wird, und oft erstaunliche Verheerungen anrichtet. — Eine besondere Art von Raubbienen gibt es nicht. Alle Arbeitsbienen aber sind

so honiggierig, daß sie bei gegebener Gelegenheit zu Räubern werden. In einem ganz besonderen Grade gilt dieses von den italienischen Bienen. Starke Völker werden leichter zu Räubern als schwache.

Solchen Unzukömmlichkeiten muß rechtzeitig vorgebeugt werden, und zwar dadurch, daß man zu den erwähnten Zeiten die Fluglöcher aller Stöcke, insbesondere aber die der schwachen und weisellosen, bis auf den Durchgang einer einzigen Biene verengt. Nützt dies nichts, so entferne man den angegriffenen Stock, stelle ihn für so lange in einen dunklen kühlen Raum, bis die Räuber aufgehört haben, einen auf dessen Platz gestellten leeren Stock aufzusuchen. Ist der angegriffene Stock nicht übertragbar, so müßte sein Volk sammt dem ganzen Bau in einen beweglichen Stock übersiedelt werden. Ist dies aus irgend einem Grunde auch unthunlich, so muß man dem angefallenen Volke einen auffallend unterscheidbaren Geruch (Bisam, Knoblauch, Ameisensäure u. s. w.) beibringen, und in dem Flugloche einen engen gebogenen 3—4 Zoll langen trichterförmigen Eingangskanal von Lehm anbringen, durch den die Räuber nicht leicht eindringen. — Manchmal nützt auch dieses nichts, sondern die Beraubten machen mit den Räubern gemeinschaftliche Sache, und tragen ihre eigenen Vorräthe in den Raubstock, ihre Magazine werden leer, ja sogar der Wachsbau zerstört. Der beschädigte Imker hat meistens selbst die Räuberei verschuldet. — Es ist durchaus nicht wahr, daß Jemand seine Bienen durch gewisse Futterbeimengungen zum Rauben anleiten kann.

§. 42.

Der Frühjahrsschnitt.

Dieser ist eine Verrichtung am Bienenstande, über deren Zulässigkeit und Unterlassung noch heute die größten jetzt lebenden Praktiker im Streite begriffen sind. Diese Streitigkeiten sind äußerst interessant, und die Gründe, welche beide Parteien dafür und dagegen anführen, sind sehr belehrend. Wie gewöhnlich liegt auch hier die Wahrheit in der Mitte, d. h. der Frühjahrsschnitt kann unter gewissen Verhältnissen einmal vortheilhaft und ein andermal verderblich sein. Mit diesem Schnitte ist nicht etwa die Honigauszeidlung gemeint, sondern das Beschneiden, Kürzen des leeren Wachsbaues. Dieser so verstandene Schnitt paßt blos für Gegenden, wo auf die Frühlingstracht noch mehrere gute spätere Trachten folgen. In Gegenden, welche nur Eine und das noch kurze Tracht haben, z. B. von den Obstbäumen und vom Raps, wäre er sehr schädlich. Er kann auch nur in Ständern ausgeführt werden. Denn der beschnittene Bau soll wenigstens die Länge eines Schuhes behalten, was bei Lagerstöcken nicht anginge. Bei diesen werden nur die untersten Enden der Waben so abgeschnitten, daß der Bau ohngefähr 1 bis 2 Zoll ober dem Bodenbrette aufhört, damit man das herabfallende Gemülle öfters ausputzen kann.

Dzierzon lobt an dem Schnitte das, daß man durch ihn den nothwendigen Bedarf an Reservewaben gewinnt, und daß die Bienen, welche den beschnittenen Bau alsbald zu ergänzen trachten, sich unter demselben in dichten Trauben anhängen, die Brutwärme auf die erforderliche Höhe steigern, und weil nicht viele an ihm Platz

zum Arbeiten finden, in größerer Anzahl auf auswärtige Arbeit ausziehen. Er meint, daß eben nach dem Frühjahrsschnitte unmittelbar vor der Haupttracht die Bienen mit den wenigsten Opfern den neuen Wachsbau herstellen.

Graf Stosch, der heftigste Widersacher Dzierzons, will dagegen den Frühjahrsschnitt unter gar keiner Bedingung zugeben, indem er in dessen Unterlassung immer größere Vortheile findet. Will er, daß sich die Bienen zur Erzielung eines höheren Wärmegrades zusammenziehen, so verringert er ihnen den Stockraum; er wünscht es gar nicht, daß die Bienen aus Mangel an häuslicher Beschäftigung auf die im Frühjahre noch wenig lohnende Tracht ausfliegen, weil dabei wegen dem unsicheren Wetter viele verunglücken. Er will den Wachsbau überhaupt nicht so oft erneuert haben wie Dzierzon, und will die erforderlichen frischen Waben durch Schwärmchen mit zur Abstiftung bestimmten Weiseln, durch Ableger, die zweitweilig gemacht werden, um die Stöcke nicht überstark werden zu lassen, durch zeitlicher gemachte Reserveschwärmchen u. s. w. bauen lassen, und sich überhaupt mit dem begnügen, was bei vernünftigen Kassirungen von Völkern gewonnen wird.

Wird erwogen, daß ein Bienenvolk 10—15 Pfund Honig zur Erzeugung eines Pfundes Wachs verwenden muß, und daß es, bevor das eine Pfund Wachs fertig gebaut ist, auch wieder wenigstens 15 bis 18 Pfund Honig einzutragen verabsäumt; so wird man sich eher der Ansicht des Grafen Stosch, als jener des Pfarrer Dzirzon zuneigen. Allerdings werden die Bienen immer ihr Wachs nur aus Honig und Blüthenstaub erzeugen, aber der praktische Bienenwirth muß es sich zur Aufgabe machen, dasselbe dann zu gewinnen, wenn es am billigsten geschehen kann.

§. 43.

Die Fütterung der Bienen.

In gar schlechten Jahren kann zwar auch im Herbste die Nothwendigkeit eintreten, einzelnen Völkern die Wintervorräthe auf die erforderliche Menge ergänzen zu müssen. Doch weit häufiger muß im Frühjare gefüttert werden. Man unterscheidet eine Noth- und eine Spekulationsfütterung. a) Die Nothfütterung wird am häufigsten bei Anfängern, welche bedachtlos eingewintert haben nothwendig. Der rationelle Praktiker versorgt seine Völker schon im Herbste mit dem nöthigen Bedarfe bis zu der ausgiebigsten Honigtracht. Zur Nothfütterung ist am besten Wabenhonig verwendbar. Hat man keine Waben, sondern nur zerlassenen, aber schon wieder verdickten Honig, so werden einige Pfund davon in ein festes Papier eingewickelt, dieses auf mehreren Stellen durchlöchert und in den Honigraum auf die etwas auseinander geschobenen Deckbrettchen gelegt. Der leere Raum darüber wird mit Moos ausgefüllt. Unverläßlicher, gekaufter Honig muß gemieden und lieber durch gelben Kandis ersetzt werden. Bei der Kandisfütterung soll auch Wasser in einem Badeschwamme gereicht werden.

Sowie die Anfänger überhaupt geneigt sind, alles zu übertreiben, so thun sie es auch, besonders wenn ihnen an ein paar Gulden gerade nichts gelegen ist, mit der Fütterung, und wollen ihre Bienen selbst während der besten Tracht gleichsam mästen. Dies ist nicht allein unnöthig sondern als lächerlich und dem Bienenstande schädlich zu widerrathen.

Der ärmliche Bienenbesitzer kommt, wenn ihm der Futterhonig ausgeht, in die peinlichsten Verlegenheiten wegen billigen Ersatzmitteln (Futer-Surrogaten). Er berathet sich mit seinen Bienenfreunden, schlägt in verschiedenen Bienenschriften nach und bekommt da eine solche Unzahl bald mehr, bald weniger billiger Ersatzmittel angerathen, daß er ganz irre wird und dann erst nicht weiß, welches er wählen soll. Es werden unter anderen angerathen: Malz- und Erdäpfelsyrup, eingedickte Maulbeer- Trauben- Pflaumen- und Birnensäfte mit mehr oder weniger Honig- oder Zuckerzusatz, auch ein mit Manna angesüßter Absud von Melissen, Lindenblüthen mit Zusätzen von Haselnußblüthenstaub u. dgl. Manche kaufen billigen amerikanischen Tonnenhonig, läutern ihn durch Aufkochen und wollen ihn durch Zusätze verschiedener aromatischer Kräuter, ja selbst mi :othem Wein verbessern.

Wenn auch jeder, der irgend eines dieser Ersatzmittel empfiehlt, seine glaubwürdigen Erfahrungen dafür haben mag; so bleibt alles das Zeugs, es mag heißen wie es wolle, immer nur eine Prantscherei, die unter vielen Verhältnissen gefährlich wird und vernünftig überlegt, unnöthig ist.

Vorallem entscheide man sich, ob gefüttert werden muß oder nicht. Ist es nicht dringend nothwendig, unterlasse man es gänzlich. Muß aber gefüttert werden, so ist bei der Auswahl die Jahreszeit entscheidend. Im Herbst kann einzig und allein nur gelber Kandis empfohlen werden. Die Bienen verzehren davon nur unbeschreiblich wenig, 3—4 Pfund über den Winter und bleiben vollkommen gesund. Sein Preis steht bei 40 Kreuzer herum. Mit Rücksicht darauf, daß von anderen Ersatzmitteln das 3—4—5fache gereicht werden muß, ist er auch am billigsten, die gesundheitsschädlichen Eigenschaften der anderen ungerechnet. — Im Frühjahre, wo die Bienen ausfliegen und zur Wahrung ihrer Gesundheit weit weniger die Umsicht des Züchters in Anspruch nehmen, als im Herbste, darf man schon minder wählerisch sein. Obwohl hier der gelbe Kandis immer der empfehlendste bleibt, so kann der Züchter doch mit weniger Bedenken die flüßigen Süßigkeiten verwenden, die er unter seinen Verhältnissen am leichtesten beschaffen kann.

Muß eine Nothfütterung im Herbste mit flüßigem Honig vorgenommen werden, so soll dies schnell hintereinander und schon zu einer Zeit geschehen, wo die Bienen den in die Zellen eingetragenen Honig noch bedeckeln können. Dieser Honig werde nur insoweit mit Wasser verdünnt, daß ihn die Bienen bequem aufnehmen können. Ein Fünftel, höchstens $^1/_4$ Wasser reicht hin. Der zu wässerige treibt die Bienen zu bald zu Leibesentleerungen, was für den Winter zu meiden ist. Das Futter wird in seichte Geschirre (Futtertröge)* eingegossen und mit durchlöcherten Brettchen bedeckt, die sich in dem Maße senken, als jenes abnimmt. Man reiche es nur Abends, u. z. immer nur so viel, als die Bienen über die Nacht hinauftragen können. Die leeren Geschirre müssen Früh noch vor Beginn des Fluges herausgenommen und vom Stande entfernt werden. Aller dabei vertropfte Honig muß gut weggewischt werden. Eine allgemeine Fütterung im Freien, so wie auch das Hinstellen honigbesudelter Geschirre und Werkzeuge vor den Bienenstand, damit sie die Bienen ablecken, ist durchaus zu widerrathen.

b) Die Spekulationsfütterung, welche die Schwarmzüchter mit unbeweglichem Bau als einen Haupthebel ihrer Wirthschaft ansehen und anwenden, weil sie einen zeitlichen starken Brutansatz bewirken soll, ist auf einem gut gehaltenen Dzierzonstande mit der Zeidelmethode im Allgemeinen ganz entbehrlich. Denn gesunde, kräftige, gut bevorräthigte Völker beginnen und erweitern das Brutgeschäft rechtzeitig ohne alle künstliche Reizmittel. Unter gewissen Verhältnissen jedoch kann sie nützen, und ist darum anwendbar. Dies ist z. B der Fall, wenn die Völker den Brutansatz begonnen und ihn bei unterbrochener Tracht einzustellen drohen, oder wenn man einen Brutableger gemacht, und von ihm viele Weiselzellen wünscht, gleich darauf aber ein schlechtes, unflugbares Wetter eintritt. Auch dann, wenn sich die Völker zum Schwärmen anrichten, durch plötzlichen Wetterwechsel aber die Schwarmluft verlieren und die Drohnenbrut herauswerfen könnten. Endlich auch, wenn die Tracht irgend eine Unterbrechung erleidet, und man es aus verschiedenen Gründen für nöthig erachtet, die Bienen in beständiger Thätigkeit zu erhalten. Ein alter Heidhonig soll ganz besonders das Brutgeschhäft fördern.

Diese Spekulationsfütterung muß mit lauem, flüßigen Honig geschehen, welcher nur in kleinen Portionen aber anhaltend durch mehrere Wochen zu reichen ist. Sie nützt unter den angebenen Verhältnissen sowohl schwachen als starken Völkern. Mit ihr zugleich muß auch die Mehlfütterung empfohlen werden.

§. 44.

Pflege des Bienenstandes im Sommer.

Ist die Auswinterung rechtzeitig und vorschriftsmäßig geschehen, sind die sich bei der Frühlingsmusterung als nothwendig ergebenen Verrichtungen und Geschäfte vollführt, sind alle Beuten in die Sommerverhältnisse versetzt, und ist die regelmäßige Tracht eingetreten, so hat man nur von Zeit zu Zeit, alle 5—8 Tage, in den Stöcken nachzusehen, ob alles gehörig vorwärts schreitet. Dabei erweitere man nach Bedarf die Stockräume, kehre allwöchentlich die Wohnung rein aus, halte fleißig Jagd auf die Wachsmotten und ihre Rankmaden und helfe überall einsichtsvoll nach, wo es sich als ein Bedürfniß erweist. Je nachdem die Wärme zu- oder abnimmt, werden die Fluglöcher verengt oder erweitert. Starken Völkern muß der Durchgang größer den schwachen kleiner gemacht werden. Ist die Frühjahrstracht nur wenig ausgiebig, so muß man fleißig aufmerken, damit sich keine Räuberei einschleicht. Eine Biene, die rauben will, unterscheidet sich schon im Fluge von den Bienen, die von der Tracht heimkommen. Diese fliegen gerade auf ihr Flugloch hin und werden von der Thorwache unangefochten eingelassen. Die Raubbiene fliegt ganz eigenthümlich schwirrend, mit vorgestreckten Füßen in mannigfachen Kreisen um den zu beraubenden Stock herum und sucht auch außerhalb des Flugloches einzudringen. Wie sie sich dem Flugloche nähert, bäumen sich ihr schon die Thorwachen entgegen, denen sie lange ausweicht, bis sie endlich wegfliegt, oder bei schwachem Widerstande wirklich eindringt. Wenn

sie schon längere Zeit ihr Räuberhandwerk treibt, ist sie am ganzen Leibe haarlos, schwarz und glänzend.

Der Bienenstand (Haus, Hütte 2c.) selbst werde stets von allem Ungeziefer, insbesondere von Spinnengeweben rein gehalten. Weil diese meist bei der Nacht gesponnen werden, so ist ihr Abkehren zeitlich Früh angezeigt. Vor demselben werde der Platz grasfrei gehalten und entsprechend besandet. Man besichtige ihn früh und merke auf die Abfälle genau, weil man aus diesen meistentheils auf den inneren Zustand der Völker schließen kann. — Auch merke man auf die weitere Umgebung des Standes und überzeuge sich, ob sich da nicht verschiedene Bienenfeinde, als: Wespen, Hornissen, Insekten genießende Vögel angesiedelt haben, welche zu vertilgen oder nach Umständen zu verscheuchen sind. Vorzüglich gefräßige Bienenräuber sind die Gabelschwalben.

§. 45.

Pflege des Bienenstandes im Winter.

Die Bienen schlafen wohl im Winter nicht, aber ihre Lebensthätigkeit sinkt so tief herab, daß sie fast an einen leisen Schlummer gränzt. In diesem wollen sie aber auch verbleiben und sind darin durch nichts zu stören. Darum hat der Imker dafür zu sorgen, daß jeder Lärm, jedes Gepolter und alle Erschütterungen vom Bienenstande fern gehalten werden. Er muß verhüten, daß sich keine Hühner, Marder, Katzen, Ratten, u. dgl. darin herumtreiben, daß keine Mäuse in die Stöcke eindringen, und zu den Fluglöchern keine Meisen, Spechte und andere schädliche Thiere gelangen. Es ist aber auch darauf zu sehen, daß keine Sonnenstrahlen die Fluglöcher treffen, und daß die Bienen, mit Ausnahme außerordentlicher Fälle vor dem Erscheinen der ersten Blüthen nicht zum Ausfluge gelangen. — Noch vor dem ersten Ausfluge mache sich der Züchter den Plan, wie er seine Völker für die nächste Sommerszeit behandeln, die Stöcke aufstellen und welchen Wirthschaftsplan er durchführen will; weil die Einleitungen dazu schon vor dem ersten Reinigungsausfluge getroffen werden müssen. Solche Kältegrade, wie sie bei uns üblich sind, können regelrecht eingewinterten Völkern bei weitem nicht so schaden, wie die verschiedenen erwähnten Ruhestörungen.

Dritte Abtheilung.

§. 46.

Verrichtungen am Bienenstande in allen Monaten.

Es versteht sich von selbst, daß sich die hier zugebenden Vorschriften nur auf vollkommen gut gehaltene und regelrecht behandelte Bienenstände anwenden lassen; denn über die Geschäfte, welche auf einem schlecht gepflegten, vernachlässigten Stande zu dieser oder jener Zeit nothwendig werden, läßt sich im Allgemeinen nichts mit Bestimmtheit sagen, weil sie von dem Zustande der Völker abhängig sind. — Zugleich ist aufmerksam zu machen, daß aus dem Grunde, weil die Verrichtungen im innigsten Zusammenhange mit der Ent-

wickellung der Bienenvölker stehen, und diese Entwickelung von der Witterung abhängig ist; die Witterung auch mehr weniger für dieselben maßgebend ist. Demnach wird z. B. bei langen Wintern irgend ein im Allgemeinen für den März vorgeschriebenes Geschäft erst im April vollführt werden können und so auch umgekehrt u. s. w.

§. 47.

Verrichtungen am Bienenstande im Jänner.

Der Jänner ist bei uns in Mähren für die Bienen ein Ruhemonat. Sie sind demnach in dieser ihrer Ruhe durch nichts zu stören. Man überzeuge sich nur, ob die Fluglöcher hinreichend weit offen und nicht durch todte Bienen verstopft sind. Bei unserem Vereins-Ständer muß den stärkeren Völkern das Flugloch in seiner ganzen Weite, bei schwächeren bis zur Hälfte oder wenigstens einem Drittel offen stehen. Der Vereins-Ständer ist warm gebaut und schließt vollkommen gut, weßwegen der Luftzutritt nur durch das Flugloch stattfindet, und diesem ist die vollste Aufmerksamkeit zu widmen. — Der Bienenherr sehe höchstens einmal wöchentlich nach, ob die Bienen nicht durch ungewöhnliche Ereignisse: durch Diebe, bienenfeindliche Thiere, Stürme u. dgl. beunruhigt werden, in welchen Fällen entsprechend abgeholfen werden müßte. Gegen Mäuse sind gute Mausfallen anzuwenden. Das Anklopfen auf die Stöcke, um aus dem Aufbraußen der Bienen auf ihr Befinden zu schließen, ist als eine zwecklose zugleich aber schädliche Störung verwerflich. Gegen Ende des Monates werden die stärkeren Völker, namentlich wenn sie warm unterbracht sind, schon Brut einschlagen. Sie werden, besonders wenn sie schon längere Zeit 10—12—16 Wochen innen sitzen, schon nach Ausflug verlangen. Ist die Witterung dem Ausfluge nicht günstig, so verwehre man ihn. Man halte die Stöcke ganz dunkel, beobachte die strengste Ruhe und reiche ihnen etwas Wasser in einem Schwamme durch das Flugloch. — In schlechtgebauten Stöcken, in Lagerwohnungen mit kleinen Fluglöchern tief am Boden tritt im Jänner nicht selten Luftnoth ein. Seite 33. Absatz 3.

Sollen Bienenvölker innerhalb eines Umkreises von einer halben Stunde von einem Bienenstande auf einen anderen übertagen werden, so ist in diesem Monate die geeignetste Zeit dazu. — Auch wenn einzelne Völker auf demselben Stande neue Plätze bekommen sollen, muß es jetzt noch vor dem ersten Reinigungsausfluge geschehen; denn bei diesem Fluge merken sich die Bienen den Standort ihrer Wohnung und fliegen ihm später immer wieder zu.

Im Uebrigen ist der Winter dem fleisigen Lesen guter Bienenschriften, von denen Jeder in der Vereins-Bibliothek eine große Auswahl findet, zu widmen. Auch wird sich jeder umsichtige Bienenwirth jetzt schon für das beginnende Jahr einen Wirthschaftsplan entwerfen, um ihn noch vor dem ersten Reinigungsausfluge ins Leben treten zu lassen. —

§. 48.

Verrichtungen am Bienenstande im Februar.

Mit der Zunahme der Tageslänge mehrt sich auch die Wärme, in vielen Gegenden schmilzt der Schnee, und nicht selten gelangen auch schon einzelne

Bienennährgewächse zur Blüthe. — Die Brutmenge mehrt sich ebenfalls, und das Verlangen nach Ausflug steigt. Sitzen die Völker schon zu lange, vielleicht wie nicht selten schon vom Oktober her, so wird ihr heftiges Verlangen nach Leibesentleerungen nicht mehr zu bezwingen sein, und man wird sich entschließen müssen, ihnen den Reinigungsausflug zu gewehren. Seite 78 §. 40.

Der Bau der Stöcke ist noch nicht auseinander zu nehmen.

Die Tracht ist zu dieser Zeit noch regelmäßig sehr wenig lohnend, ja die Mehrzahl der ausfliegenden Bienen kehrt nicht mehr zurück, wodurch die Völker ungemein geschwächt werden.

Darum sind nach Vollzug des Reinigungsfluges alle weiteren Ausflüge hintanzuhalten, was durch die Wiederversetzung der Bienen in die Winterverhältnisse geschieht; d. h. waren sie früher in eigenen Einwinterungsräumen, so kommen sie wieder hinein; standen sie auf dem nur verfinsterten Sommerstande so werde dieser wieder verfinstert u. s. w.

In diesem Monate kann bei Völkern, welche schon älteren verzuckerten Honig haben, und deren Stöcke die Dünste durch verschiedene regelwidrige Öffnungen entweichen lassen, Durstnoth eintreten. Seite 31. Absatz 2. Auch ist die Ruhr in diesem Monate nichts Seltenes. Seite 33 Absatz 4.

§. 49.

Verrichtungen am Bienenstande im März.

Im März ist bei uns der Schnee mit nur seltenen Ausnahmen schon vergangen (bis auf höher gelegene Gebirgsgegenden), die Wärme wird durchbringender, und die Zahl der aufblühenden Bienennährgewächse nimmt von Woche zu Woche zu. Alle gesunden Völker, selbst die schwächeren brüten schon. — Wer seinen Lieblingen bisher den Reinigungsausflug nicht gestattet hat, der wird sie jetzt davon kaum mehr abhalten können. Das Verfahren dabei wurde beim Monate Februar angegeben. Für die Frühjahrsmusterung ist jetzt noch zu kalt. Eine Wiedereinstellung in Einwinterungsräume wird jedoch nicht mehr empfohlen, denn die Bienen finden recht oft eine ziemlich ergiebige Sammelbeschäftigung.

Findet jetzt der Imker, daß einzelnen Völkern durch stärkere Bienenverluste die ihnen zum Wintersitz angewiesenen Räume zu groß geworden sind (wenn er auf den letzten Waben beim Fenster keine Bienen sieht), so muß er diese Räume der Volksstärke angemessen verengen. Thut er es nicht, so ist den Bienen zu kalt, ihre Brutentwicklung wird behindert, sie werden muthlos und verlassen sehr oft als Nothschwarm die Wohnung.

In diesem Monate entstehen nicht selten mannigfache Naschversuche, die leicht in Bienenräuberei ausarten können. Uiber die diesfalls nöthigen Maßnahmen siehe Seite 79 §. 41.

Häufig kommt im März noch ein Nachwinter, welcher Fröste und Schneegestöber bringt und alle Weide vernichtet. Wenn die Biene im Freien nichts zu sammeln findet, ist sie zu Hause zu halten. Darum muß ihr der Flug verwehrt werden. Dies wird erreicht durch das Wiederversetzen

der Stöcke in die Winterverhältnisse, und wenn dies umständehalber nicht ausführbar wäre, durch Verstopfung der Fluglöcher mit in kaltes Wasser getauchtem Moos oder mit Badeschwämmen während der sonnigen Tagesstunden. In der Nacht und an trüben Tagen, wo Ausflüge nicht zu befürchten sind, müssen die Fluglöcher offen stehen.

Tritt die Nothwendigkeit einer Fütterung ein, so ist sich dabei laut Seite 81 §. 43 zu benehmen.

§. 50.

Verrichtungen am Bienenstande im April.

Wenn auch die Witterung im April noch unbeständig und mitunter ziemlich kühl zu sein pflegt; so nimmt doch die Weide allmälig zu, der Ahorn, die Pappel, die Stachelbeere blühen auf, und die Schwalben als Vorboten des Frühlings kehren zurück. Die Völker werden stärker, die Luft wird wärmer; es tritt somit die Zeit zur Vornahme der Frühjahrsmusterung ein. Seite 78 §. 40.

Rücksichtlich dieser Musterung ist zu bemerken: Wer seine Völker bei der Herbstmusterung (Seite 75 §. 39) ganz regelrecht versorgt hat, und jetzt an ihnen beobachtet, daß sie regelmäßig fliegen, reichlich Blüthenstaub eintragen und gemüthlich braußen, keine Nässe und keinen Schimmel zeigen; der hat jetzt in den Stöcken nichts zu suchen und darum auch ihren Bau nicht auseinander zu nehmen. — Wenn ja das eine oder das andere Volk Honig über seinen Bedarf haben sollte, so ist zur Entnahme dieses jetzt noch keine Zeit; es soll damit bis zum Eintritte der Volltracht gewartet werden. — Die alten Imker pflegen im April den Frühjahrs-Wachsschnitt vorzunehmen. Seite 80 §. 42. Oft muß im April anhaltend gefüttert werden. Seite 81 §. 43.

Die Bienen entfalten immer mehr und mehr Thätigkeit, putzen und säubern den Stock und die Waben und es sammelt sich fortwährend reichliches Gemülle am Stockboden an. Dieses ist allwöchentlich mit einer Krücke zu entfernen; es wird dadurch dem Überhandnehmen der Bienenläuse und der Wachsmotten entgegengearbeitet. Wenn die Stockfenster näßeln, was jedoch bei hinreichender Verengung des Brutraumes nicht geschieht, so müssen die Feuchtigkeiten gehörig aufgewischt werden. An einem windstillen Platze ist ein reines hölzernes Gefäß mit etwas eingelegtem Moos aufzustellen, und mit weichem Wasser zum Tränken der Bienen zu füllen.

§. 51.

Verrichtungen am Bienenstande im Mai.

Der Mai begünstigt regelmäßig die Entwicklung der Bienenvölker im hohen Maße. Kaum zählbare Gewächssorten entwickeln ihre Blüthenpracht und laden durch ihre würzigen Düfte die Bienen zum Sammeln ein. In Gegenden, wo die Heidelbeere wächst, Raps gebaut wird, und viele Kirschen gezogen werden, tritt die ergiebigste Haupttracht ein. — Die Völker werden zusehends stärker, die Bruträume werden ihnen zu enge und müssen angemessen erweitert werden. Bei dieser Erweiterung dürfen in die Bruträume nur ganze Arbeiterwaben eingehängt werden, weil die Bienen bei bloßen Anfängen jetzt gleich zum Drohnenbau übergehen. Die Haupttracht mahnt zum Öffnen der Honigräume.

Trotz der vernünftigsten Pflege der Bienen werden sich auf den meisten Bienenständen fast alljährlich einzelne Völker vorfinden, die hinter den anderen in

der Stärke zurückgeblieben sind. Diese sollen im Mai den anderen gleich gemacht werden, d. h. die Volksstärke des Bienenstandes ist auszugleichen. Während eines starken Trachtfluges zwischen 10—12 Uhr wird je ein Schwächling mit einem starken Volke verstellt. Das schwache Volk erhält dadurch alle Flugbienen des starken, wird rasch das Brutnest erweitern und in 4 Wochen in blühender Kraft da stehen. Das starke Volk behält alle seine noch unflugbaren Bienen und reichliche Brut in allen Entwicklungsstufen. Täglich werden bei ihm eine Menge junger Bienen ausflugfähig und nach 14 Tagen merkt man ihm seinen Bienenverlust nicht mehr an. — Wird dieser Vorgang bei allen schwächeren Völkern durchgeführt, so werden im Juni alle Stöcke gleich stark sein, und dem Züchter wird es schwer fallen, einem vor dem anderen den Vorzug zu geben. — Zur Vorsicht kann vor der Verstellung die Königin des schwachen Stockes für 24 Stunden eingesperrt werden. Die des starken Volkes bedarf dieser Vorsicht nicht; denn sie bekommt nur wenige fremde Bienen und hat große Maßen eigener junger Bienen zu einem allfällig nöthig werdenden Schutz.

Wer sich zur Verstellung der Stöcke nicht entschließen kann, der mag die Schwächlinge auch mit auskriechender Brut von starken Völkern unterstützen. — Da ist die Hilfe aber nicht so rasch und ausgiebig, weil nur nach und nach, alle 6 Tage und da blos Eine Brutwabe zugegeben werden darf, indem das schwache Volk nicht mehr bebrüten kann.

Ist der Mai der Volksvermehrung so günstig, daß die Bruträume ganz mit Bienen gefüllt sind und sich auch schon flugbare Drohnen zeigen, so kann zur Bildung von Kunstschwärmen geschritten werden. Seite 59 §. 28. Je zeitlicher der Kunstschwarm gemacht wird, desto mehr wird er vor sich bringen. — Wohl verstanden aber!! Die Bienen dazu müssen starken Völkern entnommen und der Ableger selbst stark gemacht werden.

Die Reinlichkeitspflege sowohl der einzelnen Stöcke als auch des ganzen Standes ist unabläßig fortzusetzen und die Wassertränke zu unterhalten. Leider kann die Witterung im Mai plötzlich umschlagen und durch Kälte, Spätfröste, anhaltende Regen u. s. w. die Tracht vereiteln und eine förmliche Hungersnoth herbeiführen. Die Stöcke sind voll Brut und es tritt die Gefahr ein, daß die Bienen aus Verzweiflung dieselbe aussaugen und die schönsten Hoffnungen des Züchters zerstören, wenn sie nicht gar Hungers sterben. Hier tritt die Nothwendigkeit ein, mit aller Umsicht reichlich zu füttern. Seite 81 §. 43. Solche Ereignisse lassen jedesmal auch Räubereien befürchten. Seite 79 §. 41.

§. 52.

Verrichtungen am Bienenstande im Juni.

Der Juni ist bei uns der eigentliche Swarmmonat. Fast ausnahmslos erreichen die Völker jetzt in allen Gegenden ihre höchste Entwickelungsstufe. Die Bruträume müssen der Volkszunahme entsprechend erweitert, die Honigräume geöffnet und Bienenwohnungen zur Aufnahme der Jungvölker vorbereitet werden. Entweder dauert die Honigvolltracht vom Mai her noch an, oder ist sie erst in diesem Monate eingetreten. Die Honigräume sind öfters zu untersuchen und die honiggefüllten Waben auszuschleu-

dern. — Ueber Naturschwärme Seite 49 Absatz 2; über Kunstschwärme Seite 59 §. 28; über Behandlung beider Seite 64 §. 29.

Die Reinlichkeit ist aufrecht zu erhalten.

Im Juni erscheinen nicht selten Hagelwetter und Wolkenbrüche, welche die Bienenweide für längere Zeit weit und breit vernichten. Für diese Zeit ist Fütterung (Seite 81 §. 43) und Vorsicht gegen Raubversuche (Seite 79 §. 41) nothwendig.

Derjenige Bienenwirth, welcher Äcker hat, wird durch Anbau von Sommergewächsen: Raps, Senf, Buchweizen, Wicken, Boretsch u. a. m. für Weideersatz sorgen.

§. 53.

Verrichtungen am Bienenstande im Juli.

In gebirgigen kühleren Gegenden erreicht die Pflanzenentwicklung erst im Juli die Stufe, auf welcher sie im wärmeren Flachlande im Juni stand. Dem entsprechend ist auch der Zustand der Bienen. Darum treten hier die Verrichtungen an die Reihe, die eben für den Juni vorgezeichnet wurden.

Es gibt im Uebrigen nicht wenige Gegenden, wo nach dem Verblühen der Juni-Gewächse andere (z. B. zahlreiche Kleearten) reich honigende aufblühen. Diesem entsprechend sind die Honigräume zu behandeln.

Nicht selten erscheinen im Juli noch ziemlich viele Schwärme. Der Züchter, der mit den Weideverhältnissen innerhalb des Flugkreises seiner Bienen bekannt sein muß, hat zu erwägen, wie lange seine Bienen noch eine reichliche Tracht (z. B. vom Buchweizen, Quendel, Heidekraut) haben werden. Steht diese nur noch für wenige Tage zu erwarten, so darf er die Schwärme nicht annehmen, und muß auch dem ferneren Schwärmen durch Vernichtung der Weiselzellen vorbeugen. Steht noch eine wochenlange gute Tracht in Aussicht, so nimmt er die Schwärme an und legt auch in dem Maße ab, als es seinem Wirthschaftsplane entspricht.

Sowohl die Natur- als Kunstschwärme sind laut Seite 64 §. 29 zu pflegen. Die Reinhaltung des Standes ist fortzusetzen. Nähert sich die gute Tracht ihrem Ende, so ist schon darauf zu sehen, daß alle Völker des Standes gleich stark werden; darum werden den stärksten von 6 zu 6 Tagen stets gegen Abend Waben mit ausschlüpfender Brut und allen darauf befindlichen Bienen entnommen und den schwächeren beigegeben. Die den starken Völkern entnommenen werden durch leere Arbeiterwaben ersetzt. — In 2 bis 4 Wochen stehen alle Völker gleich stark.

§. 54.

Verrichtungen am Bienenstande im August.

Den Schwärmen ist auch im August die Aufmerksamkeit nicht zu entziehen. Dauert die gute Tracht noch fort, so werden auch die für den Juli vorgezeichneten Maßnahmen beobachtet. Geht die Tracht zu Ende, (wovon man sich überzeugt, wenn man einen noch unausgebauten Stock einige Tage hinter einander abwiegt und findet, daß er an Gewicht abzunehmen beginnt) so tritt die Zeit zur Zeidlung und Herbstmusterung ein. Seite 75. §. 39.

Wer die nothwendig gewordene Uibersiedlungen nicht im Frühjahre oder nach dem Abschwärmen bewerkstelligt hat, der muß sich jetzt damit beeilen. Seite

54 §. 27. — Aeltere Königinnen müssen gegen junge gesunde ausgewechselt werden. Darüber ist Seite 65 §. 30 (Weiselzucht) nachzulesen.

Bei Nachlaß der Weide treiben die gesunden Völker ihre Drohnen ab. Sie sind darin dadurch zu unterstützen, daß man die unteren Fluglöcher (des Vereins-Ständers) öffnet. Die zu Boden gedrängten Drohnen werden durch dieses mit weniger Mühe herausgeschafft als durch das obere. Bei Stöcken mit nur Einem Flugloche sammeln sich die Bienen in diesem nicht selten massenhaft an, verstopfen es, und das Volk kann ohne schleunige Hilfe von Seite des Züchters sehr leicht ersticken.

Beim Aufhören der Weide sind wieder die Vorsichtsmaßregeln gegen die Räuberer einzuleiten. Seite 79 §. 41. Die Reinlichkeitspflege ist fortzusetzen.

§. 55.

Verrichtungen am Bienenstande im Monate September.

Wer die für den August vorgeschriebenen Verrichtungen noch nicht vollführt hat, der muß sich damit jetzt schon beeilen, widrigens er in der Gefahr ist, daß die Völker die nach der Durchmusterung (Einwinterung) verbliebenen verschiedenen Ritzen und Spalte nicht mehr gehörig verkleben werden. Wenn die Bienen im September auch in recht vielen Gegenden noch eine Sammelbeschäftigung finden; so besteht der Gewinn doch meistens nur im Blumenmehl, weil die nächtliche Kühle das Einschießen der Nektarsäfte hintanhält. Aus dem Grunde wächst die Gefahr der Räuberei tagtäglich. — Schutz gegen dieselbe Seite 79 §. 41. Die Reinhaltung des Bienenstandes ist fortzusetzen.

Im September erscheinen auch die Todtenköpfe. Seite 37. Absatz 2. Auch die Wespen sind jetzt am zahlreichsten. Auf diese können in den frühen Morgenstunden, so lange die Bienen der Kühle wegen noch nicht fliegen, enghalsige zur Häfte mit lauem Honigwasser gefüllte Medizingläser aufgestellt werden. Sie müssen jedoch noch vor Beginn des Bienenfluges entfernt werden, weil die Bienen darin auch umkämen.

§. 56.

Verrichtungen am Bienenstande im Oktober.

In diesem Monate ist nur noch das nachzuholen, was in dem Vormonate allenfalls noch unausgeführt geblieben sein dürfte. Die Anfänger müssen eindringlich gewarnt werden, jetzt noch den Bau auseinander zu nehmen, weil dadurch der Stock zum großen Nachtheile des Volkes abgekühlt wird. Die Mäuse pflegen sich jetzt in die Bienenhäuser zu ziehen. Seite 37. Absatz 7. Von der Räuberei und Reinhaltung des Standes gilt das für den September Gesagte.

Das Einstellen der Stöcke in die Einwinterungsräume, oder eine solche Versorgung der Bienenhäuser, daß die Bienen nicht mehr ausfliegen können, ist jetzt noch nicht an der Zeit und darf nicht früher geschehen, bis der wahre Winter vollends eingetreten ist. Die Bienen sollen vor dem Winter noch Reinigungsausflüge machen; je später nun dieses geschieht, desto wahrscheinlicher wird die erwünschte gute Durchwinterung sein.

§. 57.

Verrichtungen am Bienenstande im November.

Die Jahrgänge, in denen die Bienen noch im November öftere Ausflüge halten könnten, gehören zu den Seltenheiten. Nur zeitweilig spielen sie während einer schönen Mittagsstunde vor und reinigen sich. — Der Züchter hat außer dem Aufmerken auf Raubangriffe und auf die bienenfeindlichen Thiere (Seite 36 §. 19) sich nur noch zu überzeugen, ob er für die Wärme der Stöcke d. h. Ausstopfung der Honigräume und der Räume zwischen dem Schubfenster und der Abschlußthür hinreichend gesorgt hat, um es widrigen Falles jetzt noch zu thun.

§. 58.

Verrichtungen am Bienenstande im Dezember und im Winter überhaupt.

Alle bei uns heimischen Bienen-Nährgewächse sind gegenwärtig theils schon ganz abgestorben, theils in den Winterschlaf getreten. Die Natur bietet unseren Bienen keine Sammelstoffe mehr. Der Winter zieht bereits mit raschen Schritten einher. Jeder umsichtige Bienenwirth hat seine dankbaren Schützlinge in ihren Behausungen bereits so versorgt, daß ihnen selbst ein minder günstiger Winter nicht leicht Schaden bringen kann, und sie im bestversprechenden Zustande in das Frühjahr kommen dürften. Doch, wenn er auch überzeugt ist, daß jetzt jedes Suchen nach Sammelstoffen nicht nur fruchtlos wäre, sondern sogar zu mannigfachen Räubereien Veranlassung geben müßte; so wünscht er aus gewichtigen Gründen dennoch, daß seine Völker vor Ablauf des zur Neige gehenden Jahres noch einen vollständigen Reinigungsausflug machen. Erst bis endlich bleibend frostiges Wetter eingetreten, der Schnee anhaltend liegen bleibt und die Sonne beständig in Nebel und Wolken gehüllt erscheint; dann erst findet er es für angezeigt, die Bienen so zu versorgen, daß sie nicht mehr ausfliegen dürfen und ihre vollständige Winterruhe antreten müssen.

Es ist bekannt, daß unsere Honigbiene keinen Winterschlaf hält, so wie ihre Verwandten: die Wespen, Hornissen, Hummeln u. dgl. Weil sie aber den Winter beschäftigungslos verleben muß, so hat die Natur dafür gesorgt, daß die Lebensthätigkeiten ihres Körpers so tief herabsinken, bis sie in einen, einem leisen Schlummer ähnlichen Zustand verfällt. In diesem verbleibt sie durch einige Wochen des tiefsten Winters. Wen dann gegen Ende Jänner die Tageslänge wächst; mindern sich die Hemmnisse ihrer Thätigkeitsentwickelung allmälig, bis sie mit dem Erwachen der ganzen Natur im Frühjahre vollends schwinden und die entfesselte Lebenskraft sich wieder in ihrer vollen Stärke kundgibt.

In diesem winterlichen Ruhezustande sind die Bienen zu erhalten und der Imker hat dafür zu sorgen, daß keine wie immer gearteten Störungen eintreten. Darum sollen die Bienen in der nächsten Nähe von Fahrstraßen, Dreschtennen, Mühlen, Schmitten und Eisenhämmern nicht überwintert (sowie überhaupt auch für den Sommer nicht aufgestellt) werden. Wilden und Hausthieren, als da sind: Mäuse, Ratten, Marder, Katzen, Hühner, Spechte, Meisen u. s. w. muß der Zutritt zu den Bienenstöcken verwehrt werden. Auf Mäuse und Ratten sollen gute Fallen aufgestellt, und die Fluglöcher gegen sie schütter vergittert werden. Gegen

Ausgang des Winters wirken auch die Sonnenstrahlen sehr verderblich ein. — Werden die Bienen in ihrer Winterruhe gestört, so verlassen viele von ihnen den Wintersitz, erstarren und fallen zu Boden, wodurch die Völker sehr entkräftet werden. Wenn sie nicht erstarren, so verkühlen sie sich wenigstens und können ruhrkrank werden, was die verheerendsten Folgen nach sich ziehen kann. Selbst wenn keines von diesen genannten Uibeln eintritt, so zehren die aufgeschreckten Bienen doch mehr und überfüllen ihre Leiber gegen das natürliche Bedürfniß, worauf bei ihnen vor der Zeit ein Verlangen nach Leibesentleerungen eintritt und zu mehr weniger üblen Folgen führen kann. — Durch Stürme, Winde und schnelle Temperaturwechsel werden die Bienen gleichfalls in ihrer Winterruhe gestört und sind darum vor den Einflüssen derselben zu wahren. Es ist namentlich dafür zu sorgen, daß die Bienen den ganzen Winter hindurch einem gleichen, wenig veränderbaren, mäßigen Wärmegrade ausgesetzt sind. Wenn wir auch alle wissen, daß die Bienen oft ganz schutzlos bei einer Kälte von 20 Graden den Winter überstehen; so ist ihnen dies dennoch niemals von Nutzen und darf den Imker nicht veranlassen, sie diesbezüglich sich selbst zu überlassen. Aufmerksame Beobachtungen der geistreichsten Forscher haben ergeben, daß es den Bienen am besten bekommt, wenn die die Stöcke umgebende Luft den ganzen Winter hindurch eine Wärme zwischen 2—6 Grad hält. Befinden sich die Stöcke in einer Temperatur unter Null, so zehren sie darin viel, was nebst dem Nachtheile des Honigaufwandes auch noch zur Uiberfüllung der Gedärme und der damit verknüpften Folgen führt.

Die nothwendige Winterruhe und den Schutz gegen alle drohenden Gefahren kann der Züchter seinen Lieblingen auf zweifache Art verschaffen, u. z. entweder durch Versetzung in eigene Einwinterungsräume (trockene Keller, Kammern, leer stehende Wohnzimmer, Erdgruben u. s. w.) oder bei Belassung auf dem Sommerstande durch eine derartige Versorgung dieses, daß sich die Bienen auf demselben in möglichst ähnlichen Verhältnissen befinden, wie in den genannten Einwinterungsräumen.

1. Es unterliegt nicht dem geringsten Zweifel, daß geeignete Einwinterungsräume für eine erwünscht glückliche Durchwinterung Bedingungen bieten, welche außerhalb derselben gar nicht möglich sind. Von der Wahrheit dieses Ausspruches waren die Imker schon vor Jahrhunderten überzeugt. Sie vergruben darum ihre Völker häufig im Herbst in die Erde und hoben sie erst beim reichlicheren Erscheinen solcher Frühlingsblumen, welche ihnen Sammelstoffe in ergiebiger Menge liefern, gesund und wohlerhalten wieder heraus. In Galizien und in Rußland, wo die Bienenwirthschaft hie und da in riesiger Ausdehnung getrieben wird, und wo einzelne Bienenbesitzer ihre besetzten Stöcke nach Hunderten und Tausenden zählen, sind eigens hergestellte unterirdische Räume (Stebniks) als die zur glücklichen Durchwinterung zweckmäßigsten und verläßlichsten anerkannt. In diesen Räumen herrscht den ganzen Winter hindurch dichte Finsterniß, vollständige Ruhe und gleichmäßige Wärme. Keine auswärtigen Schwankungen und Veränderungen der letzteren werden darin empfunden, keine Winde, Stürme und Witterungswechsel überhaupt üben auf die darin unterbrachten Bienen irgend einen Einfluß. — Alles dieses zusammen ist wie oben gesagt wurde, eben dasjenige, was die Bienen naturgemäß für den Winter vonnöthen haben, um ihn glücklich durchzubringen. Sie verleben ihn darin auch ruhig ungestört, zehren auffallend wenig, schlagen rechtzeitig reichliche Brut ein,

haben äußerst wenig Todte, verfallen keinen Krankheiten und kommen stark und gesund ins Frühjahr.

2. Wem es die Verhältnisse nicht gestatten, seine Völker in solche Einwinterungsräume zu bringen, und wer gezwungen ist, dieselben auf dem Sommerbienenstande zu belassen; der muß diesen, mit Rücksichtnahme auf dessen Bauart so versorgen, daß die Bienen darin finster und warm haben und gegen alle Störungen und Schäden von Außen geschützt sind. Er muß die Stöcke mit den Fluglöchern gegen das Innere des Bienenhauses (der Bienenhütte u. s. w.) wenden, das Haus mit Bretterläden verstellen und diese mit Strohdecken überziehen. Die Verschallungen werden selbstverständlich so fest angebracht, daß sie der Wind nicht lockern und mit ihnen nicht wackeln kann, weil dadurch störende Geräusche und Erschütterungen erzeugt würden. — Wer weder ein Bienenhaus noch eine Hütte besitzt, und seine Stöcke ganz frei überwintern muß, was wohl nur noch von den altartigen Klotzbeuten gelten kann, der drehe dieselben wenigstens mit den Fluglöchern gegen die (Nord-) Mitternachtseite und überdecke diese mit einem Brettchen oder einem Stück Wachsleinwand, so, daß zwar die Luft, nicht aber das Licht in sie gelangen kann. Dadurch wird einestheils das Innere des Stockes verfinstert und anderntheils den Stürmen, Winden, Schneewehen und schädlichen Vögeln (Meisen, Spechten u. dgl.) der Zutritt verwehrt. Die hier und da vorkommende Gepflogenheit, die Stöcke für den Winter mit Strohhüllen umzugeben, hat allerdings das Gute, daß sie dadurch wärmer, verfinstert und gegen Stürme, Winde, Schnee u. dgl. geschützt werden. Sie bringt aber auch die Gefahr mit sich, daß die Feldmäuse in dem Stroh ihre Nester aufschlagen und (selbst durch die Fluglochgitter am Eindringen in die Stöcke gehindert), durch ihr Herumtreiben die Ruhe der Bienen sehr nachtheilig stören.

Ist die Einwinterung mit der vorgeschriebenen Umsicht und Genauigkeit durchgeführt, so darf der Züchter hoffen, daß ihm das größte Meisterstück „die glückliche Durchwinterung“ gelingen werde. Er hat im Winter dann nur von Zeit zu Zeit nachzusehen, ob sich nicht etwas Ungewöhnliches und Unerwartetes ereignet habe.

Die Art dieser Nachsicht muß sich selbstverständlich nach dem richten, wie die Bienen unterbracht sind. Sind sie in Erdmieten vergraben, so kann von einem Oeffnen dieser keine Rede sein. Man kann den Ort nur von Außen besichtigen und wahrnehmen, ob die Decke der Grube nicht durch muthwillige, frevelhafte Hand oder durch Elementarunfälle beschädigt oder zerstört wurde? wo dann je nach dem gegebenen Falle entsprechend abgeholfen werden müßte. In den Einwinterungskammern, sowie in den winterlich eingerichteten Sommerbienenständen, welche durch Thüren zugänglich sind, wird geräuschlos nachgesehen, ob die Bienen nicht aus den Stöcken herauskommen; jeder einzelne Stock wird behorcht, um nach den Geräuschen der Bienen auf ihr Befinden zu schließen. Bekanntlich erzeugen die Bienenvölker, regelmäßig bestimmte Braußetöne, welche je nach dem Zustande ihres Befindens verschieden sind. Diese Töne lassen sich durch Worte nicht beschreiben, und es ist nothwendig, daß jeder Bienenbesitzer durch häufiges Behorchen der Stöcke unter verschiedenen Verhältnissen die Geräusche kennen lerne und sich einübe, aus der Art derselben das Befinden der Bienen zu beurtheilen. Gesunde kräftige Völker erzeugen ein dumpfes, gleichmäßiges Murmeln, ähnlich dem eines mäßigen, von unserem Ohre weit entfernten Wasserfalles. Bei zunehmender Kühle im Stocke nimmt dieses Ge-

räusch an Schärfe zu, die Töne werden nach der Ausdrucksweise der Musiker höher, bleiben jedoch gleichmäßig, d. h. sie sind mit einander im Einklange. Weisellose, arme, einer Leibesentleerung bedürftige Völker heulen, d. h. ihre Töne sind scharf, sehr hoch und unregelmäßig ohne harmonischen Einklang. Schwache Völker braußen meist gar nicht und dies namentlich dann, wenn sie hungrig sind und so kalt haben, daß sie sich nicht mehr hinreichend erwärmen können.

Um mit ziemlicher Sicherheit auf das wahre Befinden und die allfälligen Bedürfnisse der Bienen schließen zu können, reicht der gehörte Ton allein nicht hin; es ist zugleich die Zeit dieser Prüfung und noch manche andere Verhältnisse mit zu berücksichtigen. Wenn z. B. ein Bienenvolk, welches eine heurige fruchtbare Königin, warmen Stock und hinreichende gesunde ältere Nährvorräthe hat, schon Ende Dezember erst 30—40 Tage nach dem letzten Reinigungsausfluge heult; so wird man urtheilen: weisellos dürfte es nicht sein — ein Verlangen nach Leibesentleerung wird die Ursache des Heulens wohl auch nicht sein, denn die Bienen haben gesunden Honig (keinen Honigthau), zehren auch wenig, weil sie noch keine Brut haben können und haben sich erst unlängst gereinigt; — sie dürften daher vor Durst heulen. Wenn in einem anderen Falle ein kräftiges Volk mit einer fruchtbaren rüstigen Königin vom letzten Sommer, versorgt mit Honig aus Nadelholzwaldungen, Ende Jänner, bereits den dritten Monat nach dem letzten Reinigungsausfluge, braußt, so urtheilt man: die Bienen genießen scharfen Honigthau, der den Darmkanal schneller mit Auswurfstoffen überfüllt als der Blüthenhonig und dazu noch stark reizt, sie müssen jetzt schon brüten und zehren darum mehr, haben sich seit 60—80 Tagen nicht gereinigt, sie sind demnach der Ruhrerkrankung preisgegeben und heulen vor Verlangen nach einem Reinigungsausfluge. Sie dürfen aber zugleich auch vom Durste geplagt sein; weil sie als ein starkes Volk mit einer jungen rüstigen Königin gewiß schon das Brutgeschäft bedeutend ausgedehnt haben und viel Futtersaft benöthigen, welcher ohne reichliche Wasserverwendung nicht bereitet werden kann. Von der Entdeckung eines Hungrigseins bei dieser Nachsicht wollen wir gar nicht sprechen, weil vorausgesetzt wird, daß Jeder dem schon mehrfach gegebenen Rathe gefolgt, und seine Völker hinreichend bevorräthigt hat. Manche Imker haben die Gewohnheit, beim Besuchen ihrer eingewinterten Bienen auf die Stöcke zu klopfen. — Es ist nicht nachweisbar, welchen guten Zweck dieser Vorgang haben sollte? Sind die Völker vorschriftsgemäß eingewintert, so braußen sie in der obangeführten Weise ohne beklopft zu werden und liefern eben dadurch dem Sachverständigen den Beweis ihres Wohlbefindens. Es hat aber den Nachtheil, daß das Volk dadurch aufgeregt wird. Die erschrekten Bienen verlassen den Wintersitz, rennen in allen Gegenden des Stockes ängstlich herum und suchen nach der Veranlassung der ihnen mitgetheilten Erschütterung. Sie können sich dabei verkühlen und ruhrkrank werden; ja viele erstarren beim Herumlaufen im Stocke, fallen zu Boden und gehen zum Nachtheile des Volkes zu Grunde. Bei solcher Nachsicht sollen auch die Mausfallen untersucht, die allenfalls gefangenen Mäuse und Ratten entfernt und die Fallen wieder aufgestellt werden. Sieht man bei der Einstellung der Bienen in solche Räume voraus, daß man während des Winters selten oder gar nicht wird nachsehen können, wie z. B. in den Erdmieten und Stebniks, so ist es gerathen, gegen die Mäuse und Ratten einige bittere Mandeln auszustreuen und Brodstückchen mit Phosphorteig bestrichen, aufzulegen. Eine Feldmaus stirbt schon von dem Genuße einer einzigen bitteren Mandel gewiß. Auf eine

Ratte wirkt eine ganz kleine Portion Phosphorteig schon tödlich. Wurden jedoch diese Giftmittel in Anwendung gebracht; so muß beim ersten Betreten dieser Räume im Frühjahre nachgesehen und die allfällig übrig gebliebenen Reste entfernt werden, damit sie nicht irgend einem Hausthiere oder Menschen schädlich werden.

Alljährlich kommen Klagen vor, und solche werden leider von Jahr zu Jahr zahlreicher, daß die Bienenstände durch ruchlose Menschen beraubt wurden. Die beschädigten Kläger beschuldigen fast ausnahmslos das Gesetz und verlangen, die Regierungen mögen durch angemessene Strafen den Bienendiebstahl hintanhalten. Dies geschieht zum großen Theile mit Unrecht. Es ist allerdings wahr, daß unsere diesbezüglichen Strafgesetze schon veraltet und in vielen Beziehungen unzeitgemäß geworden sind, daß in vielen Fällen die Gesetzparagraphe vom Richter aus mangelhafter Beurtheilung der gegebenen Einzelnfälle unrichtig angewendet werden können, und daß die Richter meistentheils bienenfachlich vollkommen durchgebildete sachverständige Zeugen noch nicht finden, um von ihnen die erforderlichen Aufklärungen zu erlangen. Doch wir dürfen um so mehr hoffen, daß dem bald anders werden wird, als unsere hohe Regierung bereits die Voreinleitungen zur Abfassung eines dem neuesten Standpunkte der Bienenkunde anpassenden Bienenzucht-Schutzgesetzes getroffen hat.

Doch die Beschädigten dürfen nicht übersehen, daß sie von der Regierung und vom Gesetze zu viel verlangen. Die Regierung kann auf Beschädigungen der Bienen und auf Diebstähle an denselben nur Strafen aussetzen und sie über die überwiesenen Thäter verhängen; was sie auch thut. Aber zu den Bienenständen Wachen aufstellen, die Schäden hintanhalten oder ganz unmöglich machen, kann sie nicht, wie das übrigens von Schäden jeder anderen Art ganz gleich gilt. Diebe waren seit jeher und werden zweifelsohne auch noch lange über unser Zeitalter hinaus sein; und werden durch die gesetzlich angedrohte Strafe nie ganz abgeschreckt. Es bleibt immer Sache des Imkers, die Diebstähle an seinen Bienen zu verhüten; was sehr viele leider nicht thun, denn wir finden am Lande die Bienen nur zu oft in den entlegensten Winkeln des Besitzstandes unterbracht, auf Plätzen aufgestellt, wo den ganzen Winter hindurch weder der Besitzer noch seine Angehörigen hinkommen. Die Stöcke stehen da außer dem Gesichtskreise ihrer sorglosen Herren sich selbst überlassen und unbewacht; so daß ihnen in nicht wenigen Fällen der Dieb selbst am hellen Tage ungesehen anthun kann, was ihm beliebt.

Dies ist unrecht! Die Bienen sollen thunlichst in der nächsten Nähe der Wohnung ihres Herren aufgestellt sein. Gestatten es die Verhältnisse nicht, und müssen sie auf einem abseitigen Platze unterbracht werden; so soll dieser eingefriedet und von einem tüchtigen Hunde bewacht sein. Auch kann am Eingange zu dem Bienenstande ein geheim angebrachter Selbstschuß befindlich sein, der sich beim Öffnen entladet. Auch kennt man sogenannte Sicherheitsglocken, welche am Bienenstande so angebracht werden, daß sie beim Betreten desselben alsbald sehr durchdringend läuten und die Diebe verscheuchen. Man kann auch in seinem Wohnzimmer eine Glocke anbringen und sie mittelst eines Drahtes mit dem Bienenstande so verbinden, daß sie sogleich läuten muß, wenn sich am Bienenstande etwas rührt. Geheime schwer aufsperrbare Schlösser an der Thür des Bienenhauses und auch an den einzelnen Stöcken selbst haben jedenfalls ihr Gutes, werden aber dort, wo der Bienenstand abseits und weit vom Wohngebäude entfernt ist, den Diebstahl nur erschweren aber durchaus nicht hintanhalten.

Jedem aufmerksamen Beobachter ist es nur zu gut bekannt, daß alljährlich zahlreiche Bienenvölker nicht vorschriftsgemäß eingewintert werden.

Dieses hat dann zur Folge, daß die Bienen den Winter nicht naturgemäß überstehen. Sie verfallen in verschiedene mehr-weniger schädliche Krankheiten.

Die Völker können erstens von der Durstnoth befallen werden. Erhalten die Bienen zu Nährvorräthen lauter alten verzuckerten Honig oder festen trockenen Kandis, und sind sie in einer warmen Wohnung unterbracht, welche sich die nothwendige Feuchtigkeit nicht selbst erzeugt; so kann bei ihnen schon wenige Wochen nach Einstellung des Fluges Wassernoth eintreten. Am häufigsten jedoch tritt diese erst beim Herannahen des Frühlings ein, wo das Brutgeschäft mehr und mehr an Ausdehnung gewinnt und das Bedürfniß nach Futtersaft täglich größer wird. Wassernoth kann aber auch bei vollkommen guten Nährvorräthen eintreten, wenn die Völker im Winter zu warm gehalten werden.

Es ist nämlich bekannt, daß sich gut gebaute Bienenwohnungen bei einer entsprechenden Einwinterung die nothwendige Wassermenge selbst erzeugen. Der warme Bienenhauch, welcher Wasser im dunstförmigen Zustande enthält, gibt dieses in Tropfengestalt an die kälteren Stellen des Stockes, vorwaltend der oberen Bodendecke und der Seitenwände ab, wo es die Bienen ablecken und zur Futterbereitung verwenden. Ist nun die Bienenwohnung schlecht gebaut oder für die Durchwinterung schlecht hergerichtet; so daß sie die Wasserdünste entweichen läßt, ohne sie tropfbarflüßig niederzuschlagen, so tritt die Wassernoth ein. Aber auch in ganz guten Wohnungen kann Wassermangel eintreten, wenn jene in zu warme Räume eingestellt sind, wo dann die inneren Theile des Stockes zu warm (zu wenig kalt) sind, um die Wasserdünste in Tropfen zu verwandeln. Der Wassermangel erzeugt bei den Bienen eine Aufregung, welche bei längerer Dauer immer höher steigt. Die Bienen heulen, rennen im Stocke hin und her, entdeckeln alle Honigzellen, schrotten, nach Wasser suchend, den verzuckerten Honig herab, ein Theil tummelt sich im Stocke zu Tode, ein anderer drängt sich zum Flugloche heraus und geht meist zu Grunde. Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Durstnoth im Stande ist, die Völker vollends zu Grunde zu richten; Ursache genug, bei der Einwinterung dafür zu sorgen, daß sie nicht eintritt.

Von mehrfacher Seite wird gerathen, die Bienenwohnungen so zu bauen, daß sie es ermöglichen, die Bienen bei allfällig eingetretener Durstnoth bequem tränken zu können. Für den Anfänger paßt besser der Rath, die Bienen in so gute Wohnungen zu unterbringen, wie es der mährische Vereins-Ständer ist, und sie darin nach den bekannten Regeln einzuwintern, damit Wassernoth nicht ausbricht. Sie ist ja nur ein regelwidriger Zustand, der desto seltener vorkommen muß, je mehr sich die Bienenpflege bessert. Darum heißt, den Stock für solche Zustände einrichten, nichts anderes, als ihn verstümmeln. Bricht aus welcher Veranlassung immer im Vereins-Ständer Durstnoth ein, so räume man den ausgestopften Honigraum schnell aus, hebe in dessen Mitte ein Deckbrettchen heraus, und lege in die dadurch entstandene Öffnung einen wassergetränkten Badeschwamm. Die Bienen nehmen aus ihm das nöthige Wasser und werden ruhig. Steht die Möglichkeit des ersten Ausfluges noch lange nicht in Aussicht, so wird, nachdem die Bienen aufgehört haben, das Wasser aus dem Schwamme zu nehmen, dieser entfernt, und statt dem entfernten Deckbrettchen eine entsprechende Glasplatte eingelegt, welche gewiß schwitzen und den Bienen das benöthigte Wasser liefern wird.

Zweitens. Es wurde oben gesagt, daß es den Bienen am besten zusagt, wenn die sie in den Einwinterungsräumen umgebende Luft 2—6 Grad warm ist.

Verschiedene Umstände können es veranlassen, daß der Wärmegrad ein höherer wird, ohne gerade so weit zu gehen, daß Durstnoth eintreten muß. Auch dieses ist schädlich. Denn bei höherer äußerer Wärme steigt auch die innere des Stockes, wodurch ein vorzeitiger Bruteinschlag herbeigeführt wird, der bei den Bienen ein Bedürfniß nach Ausflug erzeugt und selbes von Tag zu Tag erhöht, schon zu einer Zeit, wo es ihnen nur sicheres Verderben bringt. — Wenn früher gesagt wurde, daß die Bienen vor Temperaturwechseln zu wahren sind, so sei nun aufklärend bemerkt, warum? Bei steigender Wärme werden die Bienen rege und glauben, das Frühjahr sei schon da, brüten und wollen ausfliegen; beim wieder Kühlerwerden ziehen sie sich dichter zusammen, und verlassen einen Theil der Brut, welche vor Kälte abstirbt, in Fäulniß übergeht und dem Volke die nur zu bekannten Erkrankungsgefahren bereitet.

Drittens. Nicht selten entsteht im Laufe des Winters in den Stöcken auch Luftnoth. Heute noch wollen viele Imker die Möglichkeit einer Luftnoth nicht zugeben, und behaupten, daß die Wassernoth irrthümlich für jene gehalten werde Es ist nicht nöthig, diese Behauptung einer fachlichen Kritik zu unterziehen; daher genüge es, jenen die Frage vorzulegen, ob sie nicht überzeugt sind, daß lebende Wesen in Verhältnisse kommen können, wo es ihnen in den Räumen, in welchen sie unterbracht sind, an hinreichender Luft gebricht? Alle lebenden Thiere athmen! Sie thun es darum, um dabei der Athmosphäre den Sauerstoff zu entnehmen und dem eigenen Blute mitzutheilen, um dieses nährfähig zu machen. Im freien Weltraume ersetzt sich der Sauerstoff der Luft beständig in demselben Maße, in welchem er ihr durch die athmenden Wesen entzogen wird. In solchen Räumen jedoch, in welchen, nach der gewöhnlichen Ausdrucksweise der Luftwechsel beeinträchtigt oder ganz aufgehoben ist, geschieht dies nicht, und die Luft wird an Sauerstoff ärmer, dafür aber an unathembaren Bestandtheilen immer reicher; — wodurch sie für das Fortleben ungeeignet, ja schädlich wird. Dieser Zustand wird mit dem Namen Luftnoth bezeichnet, und er ist, wie bei allen lebenden Wesen, auch bei den Bienen nicht nur denkbar, sondern kommt sogar sehr häufig vor.

Aus dieser einfachen Beleuchtung ist zu entnehmen, unter welchen Verhältnissen bei den Bienen Luftnoth eintreten kann? Bei starken Völkern muß sie verhältnißmäßig früher eintreten als bei schwachen; in abgesperrten Einwinterungsräumen früher als bei der Aufstellung im Freien, bei Stöcken mit kleinen Fluglöchern häufiger als bei denen mit großen, bei Lagerstöcken, die ihre Fluglöcher am Boden haben, leichter als bei Ständerstöcken, welche sie dem Winterneste näher haben.

Die Luftnoth macht die Bienen unruhig, ihr Stock schwitzt stark, sie können sogar ruhrkrank werden und massenhaft absterben. — Darum sorge man dafür, dafs dieses verheerende Leiden nicht ausbreche. Aus dem Gesagten kann Jeder selbst ersehen, worin die Vorbauungsmaßnahmen zu bestehen haben? Man wintere die Bienen in Ständern, und nicht in Lagerstöcken ein. Werden die Stöcke in frostfreie Räume eingestellt, so müssen ihre Fluglöcher in ihrer vollen Weite offen bleiben. Dies gilt namentlich von starken Völkern. Schwache Völker verzehren weniger Sauerstoff, darum hat auch die äußere Luft davon an den Stock weniger abzugeben, weßwegen das Flugloch, durch welches die Luft eindringt, enger sein darf, als bei starken Völkern. Den Einwinterungsräumen ist von Zeit zu Zeit frische Luft von Außen zuzuführen, was durch das Öffnen der Thüre in der Nacht für mehrere

Stunden geschieht. — Die Erdmieten sollen nie luftdicht abgesperrt sein, sondern ein Abzugsrohr haben. Bei Stöcken die im Freien überwintern, können die Fluglöcher schon verengt und bei schwächeren Völkern und strenger Kälte für die Nacht auch ganz abgesperrt werden.

Viertens endlich, kann, wenn die Bienen vorschriftswidrig eingewintert werden, bei ihnen auch die Ruhr eintreten, welche in ihren verheerenden Folgen in der Honigbiene rc. schon öfters geschildert wurde. Es soll hier nicht mehr wiederholt werden, daß die häufigste Veranlassung dieser der Honigthau und ganz besonders jener von Nadelhölzern zu sein pflegt. Es kommt demnach nur anzuführen, daß auch ganz guter Blumenhonig in unbedeckelten Waben, zum Winterfutter belassen, die Ruhr erzeugen kann. Derselbe wird nämlich wässrig, versäuert und ruft wenn genossen, vorzeitigen Entleerungsdrang herbei. Auch, wenn spät im Herbst warmflüssiger Honig oder gar die verschiedenen üblichen Honigersatzmittel gereicht werden, kann mitten im Winter die Ruhr entstehen. Schwitzt ein schlecht eingewinterter Stock stark, so bemühen sich die Bienen, durch Auflecken der Schweißtropfen die Wohnung trocken zu machen, überfüllen dadurch ihre Gedärme, wodurch Entleerungsnoth, das ist die Ruhr entsteht. Leiden die Bienen an Luftnoth, so fängt der Stock auch an übermäßig zu schwitzen, und die Folge davon ist die Ruhr. Ist den Bienen zu kalt, so zehren sie mehr, um sich zu erwärmen; dann auch, wenn sie durch Beunruhigungen gestört werden, zehren sie gleichfalls stärker. In beiden Fällen kann bei längerer Winterdauer die Ruhr eintreten.

Wer vorschriftsgemäß einwintert und die Durchwinterung nach den gegebenen Regeln überwacht, wird mit diesem bitteren Feinde der Bienenwirthe keine Bekanntschaft machen. Tritt die Ruhr dennoch ein, was meist schon gegen Ende des Winters geschieht, so ist das einzig sichere Heilmittel gegen dieselbe eine ausgiebige Leibesentleerung. Diese vollzieht sich allerdings bei warmer, sonniger, windstiller Witterung während eines Reinigungsfluges leicht. Leider jedoch pflegt dieser, wegen hoch liegendem Schnee und vielen anderen Verhältnissen, sehr gefährlich zu sein. Unter solchen Umständen verhindere man den Flug und setze lieber dem kranken Stocke ein Käftchen von dichtem Drathgeflechte gut passend so an, daß es das vollends offene Flugloch einschließt. Die Bienen kommen heraus, reinigen sich in dem Käftchen und ziehen sich wieder in den Stock. Bei kühler und trüber Witterung kann dieses auch im geheizten Zimmer vorgenommen werden. Die Reinigungen in einem Schwarmnetz oder am Fenster eines durchwärmten Zimmers sind allerdings kurz und gut angerathen, ihre Durchführung ist aber mehr als umständlich.

Schluß. Es ist bekannt, daß sich die Biene im gesunden Zustande niemals im Stocke entleert. Dies gilt selbst dann, wenn sie in demselben den ganzen Winter hindurch fluglos zubringen muß. Bei uns dauert dieser Zeitraum durchschnittlich 3 Monate, wird jedoch nicht selten 4—5 Monate und in Rußland auch 6—7 Monate lang. Daß die Bienen unter günstigen Verhältnissen auch den längsten Zeitraum überstehen, ist eine ausgemachte Thatsache, und kann nicht bestritten werden. Werfen wir jedoch die Frage auf, ob ihnen das längere oder kürzere Verweilen im Stocke zusagender sei? so findet sich die Antwort darauf in folgender Erwägung sehr leicht. Die genossene Speise erleidet in den Verdauungswerkzeugen (Magen und Gedärme) eine Verwandlung und zerfällt in zwei von einander ganz verschiedene Bestandtheile.

Der eine Bestandtheil entsteht aus den verdaulichen auflösbaren Stoffen und bildet den Milchsaft, der in die Adern übergeht und zur Ernährung des Thieres (Essers) dient; der andere Bestandtheil entsteht aus den unverdauten unauflösbaren Stoffen, und sammelt sich als zur Ernährung unverwendbarer Rückstand in den Gedärmen an, um zu gelegener Zeit als Darmkoth (entleert), abgegeben zu werden. Diese Doppelscheidung geschieht bei jeder genossenen Speise. Je verdaulicher (besser, nahrhafter) die Speise ist, desto größer wird die Portion der Bestandtheile, welche zu Milchsaft und desto kleiner die Portion jener, welche zu Darmkoth werden. Je unverdaulicher (schlechter) sie aber ist, desto kleiner wird die Portion der in Milchsaft übergehenden Theile und desto größer die jener, welche zu Darmkoth werden.

Die Biene schläft in ihrer Winterruhe nicht, und zehrt durch die ganze fluglose Zeit fort, wenn auch auffallend wenig. Dauert die Zeit ihres Eingewintertseins kürzer; so ist selbstverständlich die Gesammtmenge der genossenen Nahrung kleiner und so auch umgekehrt. Zehrt sie weniger, so wird auch die sich in den Gedärmen ansammelnde Kothmenge kleiner, sowie sie bei mehr Zehrung größer wird. Aus dem Gesagten muß nun gefolgert werden: Je länger die Bienen im Winter vom Ausfluge zurückgehalten werden, desto mehr Kothmassen müssen sich in ihrem Darmkanal ansammeln; und diese Massen werden desto größer je schlechter (weniger verdaulich) ihre Winternahrung ist. (Honigthau und ganz besonders der von Nadelhölzern gibt weit mehr Kothmengen als Blüthenhonig.)

Wenn wir auch nicht angeben können, welche die Menge Darmkoht ist, die die Biene schadlos und ohne Unbehagen an sich zurückhalten kann; so wird doch wohl Jedermann leicht begreifen, daß sie sich wohler fühlen muß, wenn in ihren Gedärmen weniger als wenn mehr darin angesammelt ist.

Jeder erinnere sich nur an die verschiedenen Gefühle, die er selbst vor und nach einer Stuhlentleerung empfindet! —

Aus dieser Darstellung geht hervor, daß es den Bienen zuträglich und darum erwünscht sein müsse, ihre Gedärme mit Darmkoth nicht zu sehr überfüllt zu haben. In dieser Ueberzeugung ist jeder umsichtige Bienenwirth darauf bedacht, seinen Bienen bei länger anhaltendem Winter Einen und selbst auch mehrere Reinigungsausflüge zu ermöglichen; und er wird sich dazu umso dringender veranlaßt fühlen, wenn er weiß, daß dieselben mit minder verdaulicher Winternahrung versehen sind. Für solche Fälle hat dann die Ueberwinterung am Sommerstande jedenfalls den Vortheil, daß, wie nur eine günstige Stunde eintritt, der Ausflug schnell in's Werk gesetzt werden kann; was bei Stöcken, welche in Winterräumen eingestellt sind, schwer und meist gar nicht möglich ist. — Gestattet eine bleibend schlechte Witterung solche winterliche Reinigungsausflüge durchaus nicht, dann darf man sie freilich nicht erzwingen wollen; und muß dafür Alles anwenden, um die Bienen in Ruhe zu erhalten. — Ueber den Zeitpunkt der Auswinterung und das Benehmen des Imkers dabei siehe Seite 78, §. 40.

Vierte Abtheilung.

§. 59.

Die Bienenzuchts-Geräthe.

Es ist zwar nicht nothwendig, daß der Imker für jede einzelne Verrichtung am Bienenstande ein besonderes Instrument oder gar mehrere verschiedene besitze, so daß sein Bienenhaus eine Art reichhaltige Geräthe-Ausstellung bildet. — Auch ist es bekannt, daß sich ein findiger gewandter Praktiker im Nothfalle auch mit minder vollkommenen Werkzeugen zu behelfen trifft. Trotzdem läßt sich der Grundsatz nicht umstossen, daß die Werkzeuge die Arbeit desto mehr fördern, je zweckmäßiger und vollkommener sie sind, und daß sie Zeit und Kraft ersparen. Darum muß demjenigen, der es in der Bienenpflege zur Vollkommenheit bringen will, gerathen werden, daß er sich die nothwendigen zweckmäßigen Geräthe beischaffe und ihre Handhabung kennen lerne.

Weil es bei uns noch immer zu den größten Seltenheiten gehört, im öffentlichen Verkehre gute, zweckmäßige und zugleich billige Bienenzuchts-Geräthe zu erhalten; so hat die Vereins-Leitung ein eigenes Geräthe-Magazin errichtet, aus welchem alle Mitglieder ihren Bedarf um auffallend billige Preise beziehen können. — Es wird dabei nicht so vorgegangen, wie bei zahlreichen anderen Vereinen, daß irgend ein Vereins-Mitglied diese Lieferungen auf eigene Rechnung übernimmt und aus dem Geschäfte einen bürgerlichen Nutzen zieht. — Die Vereins-Leitung läßt Vieles in der eigenen Tischlerei anfertigen, Vieles zur Zeit der Arbeitslosigkeit unter eigener Aufsicht von anderen Gewerbsleuten anfertigen und bezieht auch Manches schon fertig aus billigen Quellen im Großen. — Auf diese Art werden stets die möglich billigsten Preise erzielt. Erfordert irgend einmal selbst dieser billigste Preis noch immer eine große Auslage, so trägt die Vereins-Kassa einen Theil derselben, um dem Käufer den Bezug zu ermöglichen. — Die aus dem Vereins-Magazine zu beziehenden Gegenstände sollen im Folgenden angeführt werden.

§. 60.

Der Vereins-Ständer-Stock.

1. Das Breitenmaß desselben (Vereins-Normal-Breite).

Heute ist es wohl schon ganz unnöthig, beweisen zu wollen, daß es zweckmäßig sei, irgend einem bestimmten Breitenmaße der Bienenwohnungen eine möglichst große, ja nach Zulaß der Umstände eine allgemeine Aufnahme und Verbreitung zu wünschen und sie anzustreben. Jeder Imker, der die Dzierzonmethode kennen gelernt, hat mit ihr zugleich die festeste Ueberzeugung gewonnen, daß der vernunftgemäße Bienenzuchtsbetrieb mit beweglichem Wabenbau nicht die mögliche Bequemlichkeit bieten, nicht die klar am Tage liegenden Vortheile bringen, und daß die Bienenwirthschaft nicht zu der hohen Stufe der Vollkommenheit gelangen kann, wenn nicht die in Benützung stehenden Wohnungen von gleicher Breite sind, beziehungsweise eine gleiche Länge der Wabenträmchen haben.

Der einzelne Züchter kann auf seinem eigenen Bienenstande ohne erhebliche Schwierigkeiten ein gleiches Breitenmaß einführen. Schwieriger und umständlicher ist es schon, daß sich die Bienenbesitzer einer Ortschaft oder Gemeinde über Ein Breiten-

maß einigen. Hier tauchen schon ebenso viele und ähnliche Einwendungen und Ansprüche auf, wie bei der Einführung der so unendlich wichtigen Zusammenlegung (Komassirung) der Grundstücke. Und erst die Einigung eines größeren Bezirkes und gar eines ganzen Landes über ein Normal-Breitenmaß ist im Wege eines Privat-Uebereinkommens fast unmöglich. Dieses bleibt eine Aufgabe der Vereine! Wo sich das Vereinswesen vollkommener zu entwickeln beginnt und die Thätigkeit der Vereins-Leitung eine kräftigere wird, da wird auch alsbald ein bestimmtes Breitenmaß der Wohnungen angenommen. Es wird als Vereins-Breitenmaß erklärt, und bei den Mitgliedern auf dessen allgemeine Annahme thunlichst gedrungen.

In richtiger Auffassung der Sachlage hat auch der Verwaltungsrath unseres Vereines sich über ein Normal-Breitenmaß der Bienenwohnungen geeinigt. Hier ist nicht der Ort, tiefer greifende Untersuchungen darüber anzustellen, welche bestimmte Breite die praktisch zweckmäßigste und darum zur Annahme auch die empfehlendste sei. Es darf genügen, sich nur darauf zu berufen, daß die geachtetsten jetzt lebenden Bienenwirthe, von denen wir alle gelernt haben und noch jetzt lernen, einstimmig lehren, daß eine zweckmäßige Bienenwohnung nicht unter 8 und nicht über 12 Bienenzoll breit sein soll. Ein Bienenzoll hat dieselbe Länge, welche 5 Arbeiter- oder 4 Drohnenzellen in eine Reihe nebeneinander gestellt ausmachen, und nähert sich so ziemlich einem rheinischen und Wiener Zoll. Man pflegt für's Gewöhnliche zu sagen: Ein Bienenzoll gibt schwach einen rheinischen oder Wiener Zoll. Auf einen Unterschied von einer viertel Linie oder einigen Punkten braucht es hier gerade nicht anzukommen! Der leichteren Rechnung wegen theilt man den Bienenzoll in 8 Linien, so daß auf den halben Zoll 4 und auf ein viertel Zoll 2 Linien entfallen. In unseren Angaben bei Beschreibung der Stöcke ist immer der Bienenzoll zu verstehen.

Daß man sich bei der Wahl einer Normal-Stockbreite von den verschiedensten Umständen leiten lassen darf, liegt auf der Hand; und man kann dabei vollends beruhigt sein, daß man keinen Fehler begeht, wenn nur die angenommene Breite nicht unter 8 und nicht über 12 Zoll beträgt. Der Vereins-Verwaltungsrath entschied sich, den Mittelweg einzuschlagen, und wählte von der durch die Meister empfohlenen Breite zwischen 8 — 12 Zoll beiläufig die Mitte. Er gab dem Stocke eine Breite von 9 ½ B.-Zoll. Zur Aufnahme der Wabenträmchen werden in den gegenüberstehenden Seitenwänden der Wohnung Einen viertel Zoll tiefe und Einen viertel Zoll breite Nuten eingeschnitten, wodurch bedingt wird, daß die Wabenträmchen eine Länge von 10 B.-Zoll bekommen müssen.

Es beträgt demnach das Normalbreitenmaß der Bienenwohnungen des mähr. Bienenzucht-Vereines 9½ B.-Zoll oder schwach 9 ½ Wiener Zoll und die Normal-Trämchenlänge 10 Bienen- oder schwach Wiener Zoll. Wir werden diese Maße von nun an die Vereins-Maße nennen, mit aller Kraft auf die Annahme derselben dringen, und unter keiner Bedingung Bienenwohnungen auf andere als diese Maße anfertigen lassen und empfehlen. — Dasselbe Maß hat auch der Verein zur Förderung der Bienenzucht in Nieder-Österreich, der Bienenzüchter-Verein für die Steiermark, der erste österreich.-schlesische Bienenzucht-Verein, der tyrolische Bienenzucht-Verein, der Verein für Bienenzüchter und Bienenfreunde in Wien und der pisek'er Verein in Böhmen angenommen. Dieser letztere hat eine Strohwohnung mit einer Breite von 10 Zoll

zum Vereins-Stock gewählt. Das Wabenträmchen desselben ist jedoch 10 Zoll lang und paßt demnach in den mährischen Stock ganz gut. — Außerhalb Österreich haben mehrere Vereine in Deutschland dieselbe Stockbreite angenommen.

Es versteht sich wohl von selbst, daß es sich die Vereins-Leitung nicht einfallen läßt, von den Mitgliedern, welche gute Stöcke von anderer Breite haben, zu verlangen, sie möchten dieselben sogleich kassiren und nur lauter Vereins-Ständer aufstellen! — Dessen hält sie sich jedoch für versichert, daß jeder warm fühlende und edel denkende Freund des Vaterlandes über ihr Streben, das Normal-Maß möglichst rasch zu vervielfältigen, vorurtheilsfrei nachdenken, demselben dankbar beistimmen und sich fest vornehmen wird, bei allen auf seinem Bienenstande nothwendig werdenden Veränderungen, das Vereins Maß thunlichst einzuführen, bei Anschaffung neuer Wohnungen nur dieses Maß zu wählen und den Anfängern bei Errichtung neuer Stände nur dieses Maß freundlich beweisend anzurathen. — Einer allein und auch mehrere zusammen können diesfalls natürlicherweise nur wenig erzielen! — Wenn aber alle Mitglieder des Vereines Eines Sinnes sein werden, und der ganze Verein auf die Verallgemeinerung dieses Normalmaßes hinwirkt; so wird für die vereinten Kräfte die Aufgabe zu einer leichten und wird sich ihrer Lösung täglich mehr nähern. Ganz Mähren wird ebenso ohne weitere erklärende Angaben von einer Stockbreite und einer Trämchenlänge so sprechen, wie jetzt von einem Loth, Zoll, Seidel u. dgl.

Als sich die Vereins-Leitung vor 5 Jahren für die Stockbreite von 9½ W. Zoll entschied, war ihr nur bekannt, daß das hochverehrte Vereins-Mitglied Hr. Johann Wunder, Förster in Neudorf bei Quassitz durch den Tischler Vinzenz Faykus in Napajedel Dzierzonzwillinge mit dieser Breite anfertigen lasse. Solche waren damals nicht mehr als 90 in Mähren verbreitet. Der damalige Vereins-Vorstand sowie alle Verwaltungsraths-Mitglieder hatten vorwaltend 9zöllige und anders breite Stöcke; mit der Breite von 9½ W. Z. besaß keiner einen. — Heute sind nach verläßlichen Zählungen über 800 Zwillinge mit dieser Breite in Mähren aufgestellt. Die Vereins-Tischlerei hat bis 31. Dezember 1872 — 2110 Vereins-Ständer erzeugt; und laut anher gemachten Anzeigen wurden von Privattischlern wenigstens eben auch 2110 Vereins-Ständer verfertigt. Wenn von diesen Wohnungen etwas über 200 Stück aus Mähren hinausgingen; so reicht dennoch die Zahl der im Lande befindlichen Stöcke mit der Vereins-Breite nahe an 5000. Die Breite ist schon beiweitem die vorherrschende und wird jedenfalls alle anderen Breiten verdrängen.

2. Beschreibung des Vereins-Ständer-Stockes.

Die Beschreibung dieser Bienenwohnung kann hier nicht so ausführlich gegeben werden, daß ein Tischler, der nie eine ähnlich gebaute in der Wirklichkeit gesehen hat, darnach eine genau solche aufführen kann, wie sie aus unserer Vereins-Tischlerei hervorgehen. Diese Beschreibung soll nur anstreben, dem praktischen Bienenwirthe anschaulich zu machen, welchen körperlichen (kubischen) Rauminhalt sie hat und wie sie gebaut und eingerichtet ist, um das in ihr untergebrachte Bienenvolk sowohl im Sommer als Winter gegen alle bekannten Witterungseinflüße und Bienenfeinde zu schützen, dem Bienenherren die Behandlung seiner Pfleglinge zu erleichtern und ihren

Fleiß mit der leichtesten Mühe und im denkbar höchsten Maße unter allen Trachtverhältnissen ausnützbar zu machen.

Der Vereins-Ständer ist aus $^3/_4$zölligen, gut ausgetrockneten weichen Brettern gefertigt. Seine Vorderwand jedoch und die beiden Seitenwände sind doppelt. Die Theile jeder Doppelwand sind so weit von einander abstehend, daß sie einen $2^1/_2$ Zoll breiten Hohlraum bilden. Diese hohlen Räume sind mit wärmendem Materiale: Häckerling, Moos, Säge-Hobelspänen ꝛc. ausgefüllt, und durch entsprechend lange und breite Brettchen geschlossen. Die hintere Wand bildet die Thür, welche mit zum Aus- und wieder Einhängen eingerichteten Bändern beschlagen ist. Sie ist nur einfach, einen Zoll stark und mit einem Schloß und Schlüssel ohne Bart sperrbar. In der Vorderwand, also der Thür gegenüber, sind zwei Fluglöcher angebracht, das eine nur Einen Zoll über dem unteren Boden, das zweite zwischen dem ersten und zweiten Drittel der Stockhöhe von unten an gerechnet. Das obere ist $3^1/_2$ Zoll lang und $^3/_4$ Zoll hoch, das untere kleiner. Nur das obere dient den Bienen zum regelmäßigen Ein- und Ausgang, kann durch zwei fein durchlöcherte Schuber nach Bedarf erweitert und verengt, selbst auch ganz geschlossen werden. Unterhalb dieses Flugloches ist ein Flugbrett und oberhalb desselben ein Schattenbrett angebracht. Beide sind mittelst Charnierbändern befestigt, zum Aufheben und Niederlassen, sowie zum Anlegen an die Stockwand und Feststellen mittelst Vorreibern bei allfälligen weiten Versendungen eingerichtet. Das untere Flugloch wird nur im Hochsommer geöffnet, um einen Luftzug herzustellen. Es leistet ganz vorzügliche Dienste bei der Vertreibung der Drohnen, wo diese nach abwärts gedrängt werden und durch dasselbe herausziehen.

Aeußerlich gemessen, ist der Ständer 29 Zoll hoch, von links nach rechts 17 Zoll breit und von vorne nach hinten 19 Zoll tief. Er ist mit einer Oelfarbe bleigrau angestrichen, das Flug- und Schattenbrettchen haben eine sowohl von einander verschiedene, als auch von dem allgemeinen Anstriche des Stockes grell abstechende Farbe.

Der innere Lichtenraum des Vereins-Ständers beträgt über 4049 Kubikzoll. Die Höhenlichte mißt $27^2/_4$ Zoll, die Tiefe von der Thüre zur Vorderwand $15^2/_4$ Zoll und die Breite von links nach rechts $9^2/_4$ Zoll. Die Innenflächen der Vorder- und der beiden Seitenwände sind rauh, die obere Decke und der untere Boden glatt gehobelt.

Der innere Lichtenraum ist behufs verschiedener wirthschaftlicher Benützung folgendermaßen eingetheilt: In den beiden Seitenwänden sind 5 Paare einander genau entsprechender Nuten von $^1/_4$ Zoll Tiefe angebracht. Das erste Paar, von unten hinauf gemessen, befindet sich 2 Zoll über dem Fußboden, das zweite Paar $5^3/_4$ Zoll über dem ersten, das dritte 5 Zoll über dem zweiten, das vierte 5 Zoll über dem dritten und das fünfte $5^3/_4$ Zoll über dem vierten. Uiber dem fünften Nutenpaare bleibt noch ein Abstand bis zur oberen Decke von $2^3/_4$ Zoll. Die 5 Nuten einer jeden Seitenwand haben je eine Breite von $^1/_4$ Zoll, so daß alle 5 zusammen einen Raum von $1^1/_4$ Zoll in Anspruch nehmen. In das unterste Nutenpaar werden in angemessener Entfernung von einander 2 Trämchen eingeschoben und auf sie ein $^2/_4$ Zoll dickes, den ganzen Stockraum von links nach rechts und von vorne nach hinten ausfüllendes Brett (Bodenbrett) bis auf eine Entfernung von $^2/_4$ Zoll von der Thür aufgelegt. Das Brett hat links und rechts kleine Ausschnitte und gegen vorne 2 Stifte, welche $^1/_2$ Zoll hervorragen. Es bildet mit dem Fußboden des Stockes einen 2 Zoll hohen und der

ganzen Stockbreite entsprechenden leeren Raum. Dieser heißt der untere Hohlraum, und hat die Bestimmung das Stockgemülle, welches sich das ganze Jahr hindurch ergibt und durch die seitwärtigen Ausschnitte des Brettes hinabfällt, aufzunehmen. Dieser Hohlraum ist von der Thüre aus durch ein einpassendes Brettchen geschlossen. Dieses kann nach Bedarf abgenommen, und das Gemülle mit einer Krücke herausgefördert werden, ohne daß die Bienen davon Kenntniß nehmen.

In die übrigen 4 Nutenpaare werden je 10 Wabenträmchen eingeschoben, wodurch 4 übereinander befindliche Stäbchenröste entstehen. Es hat sonach der Vereinsständer 4 Stockwerke (oder Etagen). Wenn die Bienen die Trämchen vollständig überbauen, so hat die ganze Wabe von oben nach abwärts eine Länge von 5 Zoll und von links nach rechts eine Breite von etwas über 9 Zoll. Der unterste Stäbchenrost ist allerdings vom Hohlboden $5^1/_4$ Zoll entfernt. Da es jedoch der Bienennatur eigen ist, ohngefähr $^1/_4$ Zoll vom Boden mit dem Bau abzusetzen, so werden hier die Waben gerade nur 5 Zoll. Der zweite Rost ist nur 5 Zoll von dem ersten entfernt, so auch der dritte vom zweiten. Der vierte Rost ist zwar wieder $5^3/_4$ Zoll vom dritten entfernt; die Waben werden hier aber dennoch nur 5 Zoll lang. Denn dieses letzte (oberste) Stockwerk wird als Honigraum benützt, und, durch eine Auflage von $^{11}/_8$ Zoll breiten Deckbrettchen auf den dritten Stäbchenrost, von den 3 unteren Stockwerken, die zusammen den Brutraum bilden, geschieden. Diese dicht an einander schließenden Deckbrettchen bilden für den darüber befindlichen Honigraum den Fußboden, von welchem die Bienen wieder $^1/_4$ Zoll mit den Waben fern bleiben, so daß diese auch nur eine Länge von 5 Zoll erhalten. Das erste Deckbrettchen, welches bis an die vordere Stockwand angeschoben wird, hat in dieser der Wand zugekehrten Seite 2 Stifte eingeschlagen, welche $^1/_4$ Zoll lang herausragen, und es bewirken, daß zwischen diesem Deckbrettchen und der Wand ein Spalt von $^1/_4$ Zoll Breite verbleibt. Dieser bildet den Zugang aus dem Brutraume in den Honigraum, und kann nach Bedarf dadurch abgesperrt werden, daß man ganz einfach noch ein Deckbrettchen ohne Stifte darüber legt, und es bis an die Vorderwand anschiebt. Auf den vierten Stäbchenrost wird ebenfalls eine genau anschließende Deckbrettchendecke aufgelegt. Sie soll verhindern, daß die Bienen in den über diesem obersten Stäbchenroste befindlichen leeren Raum gelangen. Dieser Raum hat den praktischen Zweck, die Bewegungen der operirenden Hand zu erleichtern. Er hat, von dem vierten Stäbchenroste bis zur oberen Decke gehend, eine Höhe von $2^3/_4$ Zoll, und wird nach dem Auflegen der Brettchen um $^2/_4$ Zoll niedriger. Denn alle im Stocke zur Verwendung kommenden Deckbrettchen sind $^1/_4$ Zoll stark, und werden nicht unmittelbar auf die Wabenträmchen aufgelegt, sondern auf $^1/_4$ Zoll starke Leistchen, die auf den oberen Rändern der Seiten-Nuten angenagelt sind. Die Stärke der Leistchen macht mit jener der Brettchen $^2/_4$ Zoll aus, um welche eben die Höhe des obersten, leergebliebenen Raumes niedriger, daher nur $2^1/_4$ Zoll wird. Auch die den Honigraum vom Brutraume abscheidenden Deckbrettchen liegen auf ähnlichen Leistchen auf und stehen $^1/_4$ Zoll von dem Stäbchenroste ab. Dieser Abstand gestattet den Bienen eine freie Bewegung zwischen dem Stäbchenroste und der Deckbrettchendecke, und erleichtert ihnen das Uibersteigen von einer Wabe zur anderen.

Die Deckbrettchen sind von Kieferholz, weil dieses zum Anquellen und Werfen minder geneigt ist. Die Wabenträmchen sind von Fichtenholz, 10 Zoll lang, Einen

schwachen Zoll breit, $^1/_4$ Zoll stark und auf einer Seite glatt, auf der anderen rauh gehobelt. Auf diese rauhe Seite wird der Vorbau angeklebt. Diese Trämchen haben zur Erzielung der nothwendigen Entfernungen von einander je zwei $^2/_4$ Zoll hervorragende Abstandsstifte.

Sind die sämmtlichen 4 Stäbchenröste in den Seiten-Nuten zusammengestellt, so wird der Vereins-Ständer durch zwei Glasfenster geschlossen; das eine dieser Fenster ist länger und schließt den Brutraum ab, das andere ist kleiner und dient zur Absperrung des Honigraumes. Beide dieser Fenster sind derart verschiebbar, daß mittelst derselben sowohl der Brut- als Honigraum, jeder für sich oder beide zugleich, nach Bedarf vergrößert oder verkleinert werden können; was eine der unschätzbarsten Eigenschaften des Stockes bildet.

Jeder fertige Vereins-Ständer wird vor seiner Verausgabung abgewogen und das Gewicht, welches zwischen 50—60 Pfund beträgt, auf einem Aufschriftzettel (Etiquete) angemerkt, und dieser auf die Innenseite der Thür angeklebt. Ist der Imker einmal zu einer Zeit, wo der Stock ohne große Gefahren nicht zu öffnen ist, nicht sicher, daß das Bienenvolk in demselben genügende Vorräthe hat, so wiegt den Stock ab; zieht das auf dem Aufschriftzettel stehende Gewicht von dem gegenwärtigen ab, und der Gewichtsunterschied ist das Gewicht des im Stocke befindlichen Innengutes. — Auf dem Aufschriftzettel wird auch das laufende Ausgabsnummero des Vereins-Ständers verzeichnet. Über die Verausgabung wird ein genauer Vormerk geführt, und die Vereins-Leitung kann aus den Verausgabungsvormerken stets ersehen, an wen jeder einzelne Stock abgegeben wurde.

Wer immer mit dem mährischen Vereins-Ständer vertraut wird, der lernt seine Eigenschaften auch bald kennen und sie als durchaus praktisch schätzen. — Wohl wurde an ihm von mancher Seite ausgestellt, daß die 4 Stockwerke zu viel sind, und daß es zweckmäßiger wäre, ihn nur auf dreie einzurichten. Die Vereins-Leitung hat sich bei der Eintheilung des Stockes diese Frage auch vorgehalten. Aber zu damaliger Zeit verbreitete sie auch einen Vereins-Zwilling, der 2 Stockwerke mit 5 Zoll langen Waben enthielt und darum mußte sie den Ständer so eintheilen, damit die fünfzöllige Wabe des Zwillinges auch in den Ständer passe. Bei 3 Stockwerken würde ferner die Wabe eine Länge von $6^2/_3$ Zoll erhalten und über 3 Pfund wiegen, während die fünfzöllige nur gegen 2 Pfund schwer ist. Schöne Jungfernwaben finden aber zum Tafelgenuß einen desto besseren Absatz, je kleiner sie sind. Dann ist es auch hinreichend bekannt, daß in trachtärmeren Jahrgängen längere Waben nicht ganz mit Honig gefüllt und bedeckelt werden, wo sie sich dann zum Verkaufe als Tafelstücke nicht empfehlen. — Wem übrigends seine Ortsverhältnisse längere Waben erwünscht machen, der hänge ein oder das andere Stockwerk im Vereins-Ständer mit keinen Trämchen aus, die Bienen werden die Waben durch 2 Stockwerke ziehen und sein Wunsch ist befriedigt. Diejenigen, welche die Deckbrettchen aus dem Stocke entfernt wissen wollen, sind ganz einfach darauf hinzuweisen, daß heute noch eine viel größere Anzahl der tüchtigsten Fachmänner für die Deckbrettchen ist. — Wenn endlich ein Kritiker des Vereins-Ständers im Včelař sagt, der Stock wäre besser wenn er statt $9^1/_2$ Zoll 10 Zoll breit wäre, das Flugloch niedriger angebracht, und die Nuten für die Aufnahme der Wabenträmchen breiter hätte, damit auch über

$^1/_4$ Zoll starke Trämchen hinein gingen; dem muß ganz einfach erklärt werden, daß seine Kritik unter aller Kritik ist und darum keiner Widerlegung bedarf.

3. Entwicklungsgang der Erzeugung der Vereins-Ständer.

Ursprünglich ließ der Verein die Vereins-Ständer in der Brünner k. k. Strafanstalt erzeugen und kaufte die Bretter dazu selbst am öffentlichen Holzmarkte; später aus größeren Holzhandlungen. Diese Einrichtung hatte jedoch nur kurzen Bestand; man fand sich wegen mannigfachen Unzukömlichkeiten veranlaßt, eine eigene Tischlerei zu errichten und auch eigene Bretteryorräthe einzulagern, um stets ein verläßlich ausgetrocknetes Holzmaterial zur Verarbeitung zu bringen.

Im ersten Jahre beschäftigte die Vereins-Tischlerei nur Einen Tischler. Doch schon im zweiten Jahre mußte ein zweiter, ja ein dritter und sogar auch ein vierter aufgenommen werden. — Als man durch 3 Jahre hinlänglich versucht und genügende Erfahrungen gemacht hatte, wurde die Zahl der Tischler auf Einen Meister und 2 Gehilfen festgestellt. Diese dreie sind das ganze Jahr beschäftigt, verfertigen wöchentlich 10 somit in Einem Jahre 500 Stöcke und liefern noch nebstbei als Zwischenarbeiten den ganzen Jahresbedarf von den verschiedenen kleineren Bienenstandsgeräthen, welche in das Tischlereifach einschlagen. Die am Lager befindlichen Bretteryorräthe sind so eingetheilt, daß jedes Brett erst nach 3 Jahren zur Verarbeitung gelangt. Die in einem Jahre verarbeitete Bretterzahl wird sogleich durch einen gleich großen neuen Zuzug ersetzt. Viel mehr als 500 Vereins-Ständer in einem Jahre zu liefern ist die Tischlerei nicht in der Lage, weil die Bretteryorräthe dem entsprechend vergrößert werden müßten, wozu größere Kapitalien erforderlich wären als der Verein zu diesen Zwecken widmen kann. — Das am 31. Dezember 1872 ausgegebene Stocknumero war 2110.

§. 61.

1. Die **Rauchmaschine**. Diese ist vom Vereins-Mitgliede Hrn. **Engelbert Seidler**, Blattbinder in Bärn zusammengestellt und besteht aus einer von Eisenblech gefertigten Trommel zur Aufnahme des Rauchmaterials und aus einem auf dieselbe aufzusetzenden **Blasbalk**. Die Trommel hat in ihrer runden Seitenwand einen beweglichen Schuber der beim Gebrauche der Maschine ein wenig aufzuheben ist, damit von unten hinauf durch das Rauchmaterial Luft durchziehen kann. Oben ist das Gefäß mit einem mittelst einer Charniere befestigten Deckel der behufs der Füllung aufgeklappt werden kann, geschlossen. Der Blasbalk wird mittelst eines Ansatzrohres auf die Trommel aufgesetzt und ist mit Einer Hand in Wirksamkeit zu setzen. Auf die Ausmündung des Blasbalkes wird ein konisches Ansatzrohr aufgesteckt, welches es bedingt, eine ganz dünne Rauchsäule zu erzeugen. In seiner unteren Wand hat der Blasbalk eine abschraubbare Blechscheibe. Diese Scheibe wird von Zeit zu Zeit abgenommen, der Blasbalk inwendig gereinigt und die allenfalls eingetrocknete Lederklappe frisch eingeöhlt. Bei der Anwendung saugt der Balk den Rauch aus der Trommel in sich ein, und treibt ihn abgekühlt durch den Ausmündungszapfen dort hin, wo ihn der Züchter haben will.

Der **Rauch ist bei der Bienenzucht unentbehrlich und wird es für alle Zeiten bleiben**. Doch ist derjenige im starken Irrthum, der glaubt, daß er bei den Bienen desto besser fährt, je mehr er den Stock voll raucht. Er

macht die Bienen mit zu viel Rauch verwirrt, sie wissen nicht was er von ihnen haben will, rennen zwecklos hin und her und hindern gewiß das Vorhaben des unvernünftigen Selchers. — Nur eine schwache Rauchwolke reicht hin, das aufgeregte Volk einzuschüchtern, nur ein ganz feiner Rauchstrahl genügt die Bienen von einer bestimmten Stelle weg- und einer anderen zuzutreiben. — Darum bleibt stets diejenige Maschine die beste, aus der ein möglichst dünner Rauchstrahl hervorzubringen ist. Alle Rauchvorrichtungen ohne Blasbalk leisten dieses nicht und sind verwerflich.

2. Die Luntenpfeife. Diese ist eine pfeifenartige von Weisblech gefertigte Vorrichtung; innerlich mit einem verschiebbaren Laufer zur Aufnahme der Räucherlunte versehen und hat ein abnehmbares Mundstück und einen Deckel, der mit einem Hacken zum Aufhängen der Pfeife, wenn sie außer Wirkung gesetzt wird, versehen ist. Die Luntenpfeife ist von dem hochverehrten Vereins-Mitgliede Herrn Herrmann Gühler, Förster in Steinhöfel in Preußen, erfunden und dient zur bequemeren Anwendung der Räucherlunten.

3. Die Bienen-Räucherlunten. Diese werden aus der Fabrik des Hr. Schmidt in Frankfurt an der Oder in Preußen bezogen. Sie sind von Birken-Sägespänen gefertigt, glimmen angezunden von selbst weiter fort und leisten bei kleineren Verrichtungen in den Stöcken namentlich dem Nichtraucher recht gute Dienste. Durch die Luntenpfeife wird ihre Wirkung geregelt und erhöht.

4. Die Bienen-Larve, auch Haube genannt. Sie besteht aus einem dem Gesichte entsprechend großen und gewölbten Stücke Drahtgütter, um welches ein derart zugeschnittenes Stück leichter Leinwand so genäht ist, daß es auf den Hals herabgezogen und mit Bändchen umbunden werden kann. — Die Bienenhaube schützt das Gesicht gegen die Bienenstiche. — Jedem Anfänger wird gerathen, eine solche zu gebrauchen. Er gewöhnt sich mit deren Benützung leichter und schneller an den Umgang mit den Bienen. Hat er sich mit ihnen hinreichend vertraut gemacht, dann wird er schon von der Larve immer weniger Gebrauch machen.

§. 62.

1. Das winkelförmige Wabenmesser dient zum Ablösen der Waben von den Seitenwänden des Stockes, an welche sie bei einer bloßen Trämchen-Einrichtung sehr häufig mehr weniger angebaut sind. 2. Der Trämchenhebel dient zum Loslösen der Waben-Trämchen und Rähmchen aus ihrer Verkittung in den Seitennuten des Stockes. Er besteht aus einem Stiel und einer an diesen unter einem rechten Winkel angelötheten Pellote. Bei der Anwendung wird das Werkzeug beim Stiel gefaßt, oder dem Stäbchenroste zwischen die 2 nächsten Trämchen nahe der Stockwand eingelegt, eine schwache Drehung nach links oder rechts gemacht und die Verkittung ist gelöst. Dasselbe geschieht bei dem anderen Ende des Trämchens. 3. Die Wabenzange dient zum Anfassen der von ihren Seitenanheftungen und Verkittungen bereits gelösten Wabe. Die untere zugespitzte Lippe der Zange wird unterhalb des Trämchens durch die Wabe durchstochen, wobei die obere zweigespaltene Lippe oder das Trämchen kommt. Wird nun die Zange geschlossen, so hält sie die Wabe vollkommen fest und sicher. 4. Die Wabengabel wurde von unserem hochverehrten Vereins-Mitgliede Hr. Gustav Dathe in Eistrup in Hannover erfunden. Sie dient zur Herausförderung solcher Waben aus dem Stocke, die

in Rähmchen eingebaut sind. Sie umfaßt das Rähmchen außerhalb der beiden Seitenschenkel und läßt demnach die Wabe ganz unversehrt. Bei Waben, die auf bloße Trämchen angebaut sind, kann sie nicht angewendet werden. Sie macht den Trämchenhebel entbehrlich und ist darum der Zange vorzuziehen. — Wer übrigens die Bienenstiche nicht fürchtet, kommt ohne Zange und Gabel auch recht gut fort.

§. 63.

1. Das Fugenhäckchen, auch Nutenreininger genannt. Es dient zum Auskratzen des Klebwachses aus den Nuten des Stockes. 2. Der Wandschaber wird zum Abschaben der Wachstheile, verschiedener Unreinlichkeiten und anderer fremder Körper von den Wänden des Stockes verwendet. 3. Die Ausputzkrücke dient zur Herausförderung des auf den Stockboden gefallenen Gemülles und anderer Unreinlichkeiten. 4. Das gerade Wabenmesser wird zum Beschneiden der Waben sowohl innerhalb als außerhalb des Stockes verwendet. 5. Der Futtertrog dient zur Darreichung flüßigen Futters. Er ist von schwachen kiefernen Brettchen gefertigt und mit einem durchlöcherten Schwimmer versehen, der auf der Oberfläche des eingegossenen Futters schwimmt und sich mit dessen Abnahme allmälig senkt. – Die Vereins-Leitung hatte ursprünglich Futtertröge von Weisblech verbreitet, ging aber davon ab, weil sie den warmen Futterhonig abkühlen, bevor er ganz herausgetragen ist. Die im Troge noch befindlichen Bienen gehen über die kalten Wände nicht heraus, fallen zurück, verschmieren sich mit dem kalten Futter und gehen da zu Grunde. Bei Holztrögen findet dieses nicht statt, weil das Holz nicht in dem Grade kalt wird, wie Blech. 6. Das Weiselhäuschen wird zum aus verschiedenen Anläßen nothwendigen Einsperren der Königin gebraucht. Statt diesem verwenden Viele zu demselben Zwecke 7. den Pfeifendeckel von Kleine. Mit dem Pfeifendeckel wird die Königin auf einer Wabe bedeckt, und derselbe in die Wabe soweit eingedrückt, bis sein Rand die Mittelwand erreicht. — Die Wabe mit der Königin wird dann mitten ins Brutnest eingehängt. — Weil das die Königin enthaltende Weiselhäuschen nur auf den Stäbchenrost gelegt wird, und man sich bei dessen Anwendung von der Annahme der Königin überzeugen kann ohne den Bau auseinander zu nehmen, so ist dasselbe als bequemer dem Pfeifendeckel vorzuziehen; wofür überhaupt noch mehrere andere Gründe sprechen.

§. 64.

1. Der Wabenhund auch Wabenbock genannt. Derselbe ist ein rahmenartiges Gestelle, mit drei Füssen versehen und zum Aufhängen der aus dem Stocke während einer Operation herausgenommenen Waben bestimmt. Es werden auch Wabenhunde mit 4 Füssen gearbeitet; diese stehen jedoch nicht so sicher, wie die dreifüssigen. Man arbeitet auch geschlossene Wabenhunde. Sie können entweder wie eine Kiste ganz von leichten Brettern gemacht sein, oder nur aus einem hölzernen mit Leinwand umspannten Gerüste bestehen. Zur Zeit der Räuberei im Frühjahre und Herbste leisten die geschlossenen Wabenhunde vortreffliche Dienste und sind sehr zu empfehlen.

2. Das Königinzucht-Stöckchen. Es hat warmhältige ausgefütterte Doppelwände und faßt 4 Waben, deren jede die halbe Breite einer Wabe des Vereins-Ständers hat. Die Waben sind auch nur 5 Zoll lang, so daß zwei Waben

des Zuchtstöckchens auf ein Trämchen aus dem Vereins-Ständer neben einander genagelt in jedes beliebige Stockwerk dieses eingehängt werden können. — Das Zuchtstöckchen dient zur Erziehung von Königinnen; es ist aber zugleich so groß, daß darin eine Königin mit 3—4 Tausend Bienen ganz gut durchgewintert werden kann.

3. Das Bienentrag- oder Transport-Kästchen. Es dient zur Übertragung der Bienen von einem Bienenstande auf den anderen. Auch ein ganzer Schwarm kann in dasselbe genommen und zu dem für ihn vorbereiteten Stocke getragen werden. Es ist inwendig mit Seitenleisten versehen, auf welche mehrere Waben zum bequemen Sitzen der Bienen eingehängt werden können. Den oberen Verschluß des Kästchens bildet ein Drahtschuber, der hinreichenden Luftzutritt gestattet und einer übergroßen Erhitzung oder gar Erstickung der Bienen vorbeugt. Das Kästchen paßt genau in den Vereins-Ständer und ist auf einer seiner Schmalseiten mit einem kleinen Schuber versehen, welcher geöffnet, den Bienen den Ausgang in den ihnen angewiesenen Stock gewährt.

§. 65.

Die Vereins-Honig-Ausschleuder-Maschine.

Diese von der Vereins-Leitung zusammengestellte Maschine besteht aus einer Trommel von Zinkblech und einer Spindel. Die Trommel ist oben offen, hat in der Seitenwand knapp beim Boden eine mit einem Korkstöpsel verschließbare Ablaufschnautze, am Mittelpunkte der inneren Bodenfläche eine Pfanne zur Aufnahme des Zapfens der Spindel, und ist auf einem Brettergestelle unbeweglich befestigt. Die Spindel hat eine eiserne Achse, welche durch eine Holzscheibe durchgeht, mit ihrem unteren Ende (Zapfen) in der Pfanne der Trommel sitzt, und mittelst des oberen Endes mit einem Räderpaare in Verbindung steht. Die Holzscheibe der Spindel steht 2 Zoll hoch von dem Boden der Trommel ab und enthält 4 hölzerne Säulen, welche 11 Zoll hoch und 10½ Zoll von einander abstehend sind. Um diese Säulen ist eine schwache Spagatschnur in viertelzölligen Entfernungen von einander umwunden. Jede der Spindelsäulen hat nach Innen zu 4 Häckchen zur Aufnahme von einlegbaren schwachen hölzernen Querleistchen, welche das Umfallen der eingestellten Honigwaben gegen die Achse verhindern sollen. Das Räderwerk bilden zwei Zahnräder. Das kleinere derselben ist mit dem oberen Ende der Spindelachse fest vernietet, und greift mit seinen Zähnen in die Zähne eines größeren Rades, welches auf einer oder dem Trommelrande gehenden hölzernen Querleiste umdrehbar aufsitzt und mit einer Handhabe versehen ist.

Diese Maschine kann 4 Honigwaben von einer Länge und Breite von je 10½ Zoll zur Entleerung aufnehmen. Alle anderen unter diesem größten Ausmaße stehenden Wabenmaße werden von dieser Maschine gleich gut aufgenommen. Darum müssen die Angaben der Verkäufer von solchen Maschinen: daß man für jedes Wabenausmaß etwa eine eigene Maschine haben müsse, für bloße Spekulationen auf den Geldbeutel der Käufer erklärt werden. Es ist für die Ausschleuderung des Honigs auch ganz alles eins, ob die Honigwabe auf einem Trähmchen hängt oder in einem Rähmchen eingearbeitet ist.

Jede zu entleerende Honigwabe wird, wenn sie schon bedeckelt ist, mit einem scharfen, winkelförmigen Wabenmesser entdeckelt und mit dem Trämchen oder oberen Querschenkel des Rähmchens nach abwärts gewendet, auf zwei am Boden der Spindel

angenagelte schwache Auflegeleistchen aufgestellt, gegen das die Säulen umgebende Spagatgitter vorsichtig angedrückt, und hinter sie die schwachen Querleistchen in die Häckchen der Säulen eingelegt.

Sind alle 4 Waben eingestellt, so ergreift man die Handhabe des größeren Zahnrades, dreht anfangs nur langsam, dann nach und nach schneller und läßt die Handhabe aus. Wie die Bewegung der Spindel langsamer wird, beschleunigt man sie wieder durch einige Umdrehungen. Wenn die Spindel zum Stillstande kommt, so sieht man nach, ob die Zellen der einen Wabenseite bereits leer sind. Ist dies der Fall, so werden die Waben mit ihren zweiten Seiten gegen das Spagatgitter gewendet. — Der aus den Zellen herausspritzende Honig fällt auf die innere Wand der Trommel, fließt über dieselbe auf den Boden und sammelt sich zwischen diesem und der Holzscheibe der Spindel an. Da seine Menge nicht bis zur Scheibe der Spindel anwachsen darf, weil ihre Drehung dadurch gehindert würde; so muß er von Zeit zu Zeit durch die Schnautze entleert werden. Zu diesem Zwecke ist es am besten, die Maschine auf einen niedrigen Tisch so aufzustellen, daß die Spundöffnung (Schnautze) der Maschine den Tischrand überragt. Unter den Tischrand wird ein reines Gefäß gestellt, welches den ausfließenden Honig aufnimmt.

Es muß betont werden, daß der bei der Frühjahrszeidelung entnommene Honig nicht ausgeschleudert werden kann. Ein solcher ist schon zu alt, verdickt und sehr häufig ganz verzuckert. Weder die innere Stockwärme, noch jene außerhalb des Stockes ist jetzt so hoch, daß sie ihn leicht fließend machen könnte. Die Maschine hat nur die Aufgabe, im Hochsommer oder im warmen Herbste bei einer Wärme von mindestens 20 Graden den frisch eingetragenen Honig bei der unmittelbaren Entnahme aus den Stöcken auszuschleudern. Wohl ist es auch bei geringerer Temperatur möglich, gelingt aber nur unvollkommen. Selbst während der günstigsten Zeit bleiben nur die schon etwas älteren Waben ganz unversehrt; die Jungfernwaben leiden jedesmal mehr weniger; sind jüngere noch zartere Waben zu entleeren, so macht man nur einige Umdrehungen und wendet die Waben, bevor sie noch ganz leer sind, um; weil sonst der Honig von der entgegengesetzten Wabenseite zu stark gegen das Spagatgitter drückt und die Wabe stark beschädigt wird. Auch diese Ausschleudermaschinen verfertigt der Verein selbst. — Jede bekommt ihr Erzeugungs-Nummero und wird im Ausgabe-Vormerk stets genau der Name des Bestellers verzeichnet. Die zuletzt versandte Schleuder-Maschine trug die Nummer 238.

§. 66.

1. Der Wachskochtopf. Dieser wird, wie schon sein Name andeutet, zum Verkochen der Waben und zur Gewinnung des Wachses aus denselben verwendet. Der Topf ist von Blech gefertigt, hat zwei Henkel und einen Ablaufzapfen; enthält ein bewegliches bis unter ein Drittheil seiner Höhe versenkbares fein durchlöchertes Sieb, welches mit zwei Griffen versehen ist, die unter 2 auf den Henkeln aufgelöthete Hacken geschoben werden können und das Aufsteigen des Siebes verhindern. Auch ist er mit einem abnehmbaren Deckel versehen. Die zu verkochenden Waben werden eingebrochen, in den Topf soweit eingefüllt, daß das Sieb bis zur entsprechenden Tiefe versenkt werden kann. Dann wird der Ablaufzapfen mit einem Korkstöpsel verstopft, der Topf bis an den Rand mit weichem Wasser gefüllt, geschlossen, auf einen geheizten Sparherd gestellt und zum Sieden gebracht. Nach einer

Stunde des Siedens, wird der Topf vom Herde weggestellt, das Wachs schwimmt auf der Oberfläche des Wassers und kann durch den Ablaufzapfen in ein vorbereitetes flaches Gefäß ausrinnen gelassen werden. Auch kann man die ganze Masse im Topfe kalt werden lassen, wobei das Wachs oben zu einer festen Decke gerinnt, abgenommen und noch einmal umschmolzen werden kann. — In dem Topfe wird das Wachs vollständig herausgekocht und alle Preßsäcke ꝛc. sind ganz unnöthig.

2. Der Wachsschmelz- auch Wabenanklebtrog wurde Seite 48, §. 26 besprochen.

Fünfte Abtheilung.

§. 67.

Die Sammelstoffe der Bienen.

Die Bienen benöthigen für ihren Haushalt: Wasser, salzige (alkalische) Stoffe, Harze, Blumenmehl und Süß- oder Zuckerstoffe. Ihre Ausflüge haben auch vorwaltend den Zweck, diese zu sammeln und einzutragen.

Das Wasser verwenden sie zur Auflösung des verdickten, bereits verzuckerten Honigs bei der Bereitung des Futtersaftes für die Brut. Das größte Bedürfniß darnach ist im zeitlichen Frühjahre, d. i. zu einer Zeit, wo frische noch dünnflüssige Nährstoffe im Freien nicht genügend zu finden sind, und darum die alten Stockvorräthe zur Fütterung verwendet werden müssen. — Daß die Bienen auch alkalische Stoffe brauchen, wurde noch unlängst bestritten. — Untrügliche Beobachtungen haben jedoch dargethan, daß solche wirklich gesammelt werden. Zwecklos geschieht es gewiß nicht; — vermuthlich werden solche auch dem Futtersafte beigemischt; und dies höchst wahrscheinlich von solchen Völkern, die ungenügende Vorräthe von Blumenmehl haben. — Die eingetragenen Harzstoffe werden durch längere Zeit im Munde gekaut, mit Speichel vermischt und dadurch weich und knetbar gemacht. In diesem Zustande bilden sie dann den Kitt, das Kleb- oder Vorwachs (Propolis), das die Bienen zur Ausglättung der rauhen Stockwände, Ausfüllung verschiedener Vertiefungen und Verkittung von Ritzen, Spalten u. dgl. verwenden. Nicht selten häufen sie im Herbst große Massen davon im Flugloche an, wodurch sie dieses angemessen verengen und ihren Feinden, namentlich dem Todtenkopfe, den Eintritt verwähren. Merkwürdigerweise wird dieses am häufigsten bei den Heidbienen beobachtet.

§. 68.

Der Blüthenstaub auch Blumenmehl und Pollen genannt, wird in großen Mengen eingetragen und entweder gleich frisch verwendet oder in die Zellen der Arbeiterwaben abgelagert, eingestampft und mit Honig durchtränkt, damit er nicht verschimmelt. In diesem Zustande heißt er dann Bienenbrod. In Drohnenzellen wird das Blumenmehl nur äußerst selten eingefüllt. Daß dieses zur Bereitung des Brutfutters verwendet wird, war man schon vor Alters her überzeugt. — Man hielt aber zugleich dafür, daß sich auch die alten Trachtbienen davon nähren, was gegenwärtig bestritten wird; indem jüngstens durchgeführte Zergliede-

rungen der Verdauungs-Werkzeuge der Biene mit Zuhilfenahme des Mikroskopes nachgewiesen haben, daß die Biene die Blumenstaubkörnchen nicht verschlingen könne.

Diesem entsprechend müßten auch die bisherigen Ansichten über das Brutfutter berichtigt werden. Die Bienenamme muß demnach den Pollen so lange kauen und mit Speichel und Honig vermengen, bis er zu einem milchähnlichen Safte wird. Dieser Saft wird den Larven in ihren ersten 6 Lebenstagen gereicht und ist das, was früher verdauter Futtersaft geheißen hat. Das Futter, welches die Larven am Schluße ihres sechsten Lebenstages unmittelbar vor der Bedeckelung erhalten, ist ein unverkauter nur mit Honig und ganz wenig Speichel vermischter Blüthenstaub somit ein nur roher Futterbrei.

§. 69.

Die Süßstoffe, welche die Bienen eintragen, übertreffen an Menge alle übrigen 4 Arten von Sammelstoffen bei weitem; denn ein angeborener Trieb drängt die Biene, Süssigkeiten zu nehmen, wo sie zu finden sind und massenhaft auch über den eigenen Bedarf anzuhäufen, während sie von den anderen Stoffen nur das einträgt, was für die Erhaltung des eigenen Hauswesens nöthig ist. Die im Stocke angesammelten Süßstoffe sind nicht mehr das, was sie vor der Einsammlung im Freien gewesen. Sie erleiden im Saugmagen der Bienen eine Veränderung und werden erst dadurch zu Honig. Daher kommt es auch, daß wir von einer Honigläuterung im Stocke sprechen. Es ist dies das Aussaugen der Süßsäfte aus den Zellen, in welche sie die Trachtbienen in der Geschwindigkeit nur einstweilen eingegossen haben (um schnell wieder neue zu holen) und übertragen in die für die bleibenden Vorräthe bestimmten Waben. Dabei erleiden die Säfte zum zweitenmale eine Veränderung — sie werden geläutert. — Daher ist es auch zu erklären, warum die Lateiner die Honigbiene Apis melifica (honigmachende) und nicht apis melifera (honigtragende Biene) benannt haben. — Sie umwandelt erst die eingesammelten Stoffe in Honig — macht Honig.

Die Süßstoffe, welche die Bienen einsammeln, sind mehrfacher Art. — Die Bienenzüchter unterscheiden einen Blüthen- oder Blumenhonig (Nektar) und Honigthau. Der Honigthau ist entweder reiner Blatthonig, oder Orchestes-Mutterkorn- Nebenblatt- Schildlaus- oder Blattlaushonig. Diese Sorten unterscheiden sich von einander durch ihre Zusammensetzung, ihren Geruch und Geschmack.

1) Der aus den Blüthen eingetragene Nektar ist selbstverständlich unter allen den genannten Sorten die beste und schmackhafteste. Er selbst ist nach Verschiedenheit der Pflanzen von denen er gesammelt wird, verschieden, weil er jedesmal ein Arom enthält, welches bei jeder Pflanzengattung ein anderes ist. Am angenehmsten schmeckt der von gemischten Blüthen eingetragene.

2) Der Blatthonig ist ein Süßstoff, welcher im Sommer bei veränderlicher Witterung (namentlich wenn auf heiße Tage kühle Nächte erfolgen), auf den Blättern der Bäume und Sträucher auftritt. Es ist dies ein Saft, welcher aus den wegen Ueberfüllung zerplatzten Kreislaufs-Gefäßen hervorquillt. — Noch heute behaupten Viele, daß ein Blatthonig in diesem Sinne nicht vorkomme, sondern daß diejenigen, die einen solchen beobachtet haben wollen, sich täuschten, indem sie nur Blattlaushonig sahen. — Es ist wohl möglich, daß Blattlaushonig in vielen Fällen für Blatthonig gehalten wird; trotzdem haben aber Botaniker und andere tüchtige

Forscher, die auch nicht mit Blindheit geschlagen sind, das Vorkommen reinen Blatthonigs nachgewiesen. Derselbe gehört aber jedenfalls zu den Seltenheiten.

3) Der Orchesteshonig kommt nur auf den zwei gemeinen bei uns heimischen Eichen vor. Ein Rüsselkäfer (Orchestes Quercus) beißt die Rippen der jungen Blätter dieser Eichen an, und aus der Bißwunde sickert ein großer, mehrere Grane schwerer Tropfen rein süßen Saftes (Orchesteshonig) hervor, der anfangs dünnflüssig ist, nach und nach dicker und endlich fest wie Manna wird.

4) Der Mutterkornhonig kommt nur auf den uns bekannten grasartigen Gewächsen (Gramineen) vor; am häufigsten am Korn. Er ist ein süßer pilzartiger Ausfluß aus der Spitze des halbausgewachsenen Eierstockes (Ovarium) der Blüthen, die sich dann immer zu Mutterkorn umbilden. — Diese Honigthausorte ist die allerschlechteste.

5) Der Nebenblatthonig kommt bei unseren wickenartigen Gewächsen Viciäae und am häufigsten auf der gemeinen Feld- oder Saatwicke (Vicia sativa) vor. Diese hat an der unteren Seite der Nebenblätter dunkel-gefärbte Drüschen, die während der Blüthezeit Süßstoffe absondern, welche die Bienen in Ermangelung anderer Tracht eifrig einsammeln. Dieser Honig ist nur von geringer Güte und steht dem Mutterkornhonig im Werthe ganz nahe.

6) Der Schildlaushonig ist ein Abscheidungsstoff (das Erzeugniß eigener dazu bestimmter Drüsen) der Schildlaus Cocus, welche in vielen Abarten bekannt ist, und auf zahlreichen unserer Bäume z. B. dem Birnbaume, Pfirsiche, der Weide, Eiche und vielen anderen lebt. Die wichtigste für uns ist die Trauben-Schildlaus, Lecanium racemosum, der Fichte (Pinus Abies auch excelsa, Rothtanne). Sie kommt in der allergrößten Verbreitung vor und honigt ungemein reichlich.

7) Der Blattlaushonig ist ein Abscheidungsstoff der Blattläuse (Aphis), die bei uns auf der Esche, Linde, Pflaume, Weide, Pappel, Erle, Ulme, Eiche, dem Ahorn und zahlreichen anderen Gewächsen vorkommen. Der Blattlaushonig kommt unter allen Honigthauen am häufigsten vor. Am allermeisten wird er von der Weistanne Pinus picea, (auch pectinata), eingetragen. Gute Bienenwirthschafts-Erfolge dürften ohne Beihilfe von Honigthau nur selten aufzuweisen sein. Dieser Umstand ist einer von den wichtigsten Gründen dafür, daß die Bienenwirthschaft in waldigen und überhaupt baumreichen Gegenden in der Regel einträglicher ist, als in den baumarmen.

Daß von den Bienen eingetragener Honig beim Menschen giftig gewirkt hätte, ist hie und da berichtet worden; namentlich wird der Honig von der Alpenrose, Rhododendron ponticum, dem pontischen Blüthenstrauch, Azalea pontica, und mehreren in diese Familie gehörigen Gewächsen, die alle bei uns nicht heimisch sind, als gefährlich geschildert. Auch werden Fälle erzählt, wo der Besuch gewisser Gewächse den Bienen selbst schädlich gewesen sei. — Ueberzeugende Beweise sind jedoch noch nicht erbracht worden, obwohl die Wahrscheinlichkeit nicht zu bezweifeln ist.

§. 70.

Die Bienennährgewächse.

Außer Wasser und den alkalischen Stoffen muß das Pflanzenreich den Bienen alle übrigen Trachtstoffe liefern. Auf den Pflanzen finden die Bienen ihre Weide, ohne welche sie nicht bestehen könnten. Nicht jede einzelne Pflanze

gibt der Biene Etwas zu sammeln. Im Allgemeinen wird angenommen, daß beiläufig nur die Hälfte aller in der Natur vorkommenden Gewächse den Bienen Etwas bietet. Alle diese zusammen nennt man die Bienenflora. Da bekanntlich nicht jede einzelne Pflanze unter allen Himmelsstrichen und in jedem Klima fortkommt; demnach also jedes Klima mehr weniger andere Pflanzen hat; so ist auch die Bienenflora nach Verschiedenheit der Gegenden und Klimate eine verschiedene. So hat z. B. Afrika eine andere Bienenflora als Europa, der Süden eine andere als der Norden, ja selbst das Flachland eine andere als das Gebirge. —

Nicht jede zur Bienenflora einer Gegend gehörige Pflanze bietet den Bienen alle drei Arten der pflanzlichen Sammelstoffe; manche liefert nur Blüthenstaub, manche nur Süßsäfte allein. Die große Mehrzahl derselben gibt Pollen und Süßstoffe zugleich. Das Harz wird meistens von Gewächsen gesammelt, die zugleich auch einen oder den anderen oder beide Nährstoffe (Blumenstaub und Süßstoff) zugleich liefern. Blumenstaub und keinen Nektar liefern: der Mohn, Wegerich, die Erle, Pappel, Eiche, Haselstaude, alle Nadelgewächse u. s. w. Nektar allein gibt: die Heidelbeere, der Faulbaum, die Himbeere, die Tollkirsche, die Zwiebelarten, der Fenchel, der Anis u. s. w. Harze werden vorzugsweise von den Nadelhölzern, Pappeln, Erlen, Roßkastanien u. s. w. eingetragen.

Jeder Bienenzüchter muß, wenn er nicht wie ein Blinder im Finsteren herumtappen soll, die Bienenflora derjenigen Gegend, in welcher er seinen Bienenstand hat, genau kennen. Er muß wissen, welche dort wachsenden Pflanzen seinen Bienen diese oder jene Stoffe bieten, dann zu welcher Zeit und wie lange sie das thun. Nur mit Zuhilfenahme dieses Wissens wird er dann beurtheilen können, welche Wirthschafts-Erträge unter übrigends gleichen Umständen bei ihm möglich sind. Die Kenntniß der Ortsflora muß auch bei der ersten Anlage eines Bienenstandes maßgebend und entscheidend sein. Gewiß gibt es Fälle, wo die Ortsflora eine so wenig versprechende ist, daß sie vernünftigerweise von der Errichtung eines Bienenstandes abmahnt. —

Nicht überflüssig ist es zu wissen, daß die Bienen verhältnißmäßig desto mehr einbringen können, je näher sie die Weide haben. Je kürzer der hin und her zu machende Weg ist, desto öfter kann er in Einem Tage gemacht werden. In der aller nächsten Nähe, nur wenige Schritte vom Bienenstande, sammeln die Bienen nicht gerne. Am liebsten und auch am erfolgreichsten sammeln sie innerhalb eines Umkreises von einer Viertelmeile. Aus Mangel an nahen Trachtquellen müssen sie freilich weiter gehen und fliegen auch wirklich eine ganze Meile weit und darüber hinaus; wobei jedoch viele zum Nachtheile des Ertrages unterwegs zu Grunde gehen.

Wir werden bei der Betrachtung der einzelnen Gewächse sehen, daß nicht alle Pflanzenarten den Bienen gleich viel Nektar liefern; manche wie z. B. die Heidelbeere, der Winterraps, die Esparsette, der Riesenklee und das Heidekraut geben ungemein viel, manche andere jedoch auffallend wenig. Eine und dieselbe Pflanzenart liefert in manchem Boden viel, in manchem wenig oder gar nichts. So z. B. honigt der Buchweizen und die Saubohne nur im Sandboden, im üppigen humusreichen Boden gar nicht. Die Akazie gibt im ärmeren Boden viel Nektar, im üppigen weniger. Auch die Witterung bedingt die Menge der Trachtstoffe. In kalten trockenen Jahrgängen honigt der Buchweizen und

die Sarabella gar nicht, dafür aber bei feuchtwarmer Witterung ungemein reichlich. Im Schatten stehend honigen die sonst honigreichsten Gewächse weit weniger als an sonnigen Stellen. — Aus diesen Angaben geht auch die Erklärung hervor, warum eine und dieselbe Pflanze von den Bienenwirthen mancher Gegend als sehr werthvoll gepriesen wird, während sie in einer anderen Gegend vollen Tadel verdient.

Nebst dem, daß manche Pflanze sehr viel und manche nur wenig Süßstoffe liefert, ist ihr Werth auch noch dadurch verschieden, daß bei einzelnen die Blüthen den ganzen Tag voll Nektar strotzen, während dies bei anderen nur durch wenige Stunden der Fall ist. So honigt z. B. der Winterraps, der Boretsch, die syrische Seidenpflanze, der Riesenklee u. m. a. von früh bis spät abends, während der Senf, die Pflaumenbäume und andere nach 10 Uhr vormittags nichts mehr geben.

Da also, wie gesagt wurde, die Bienennährgewächse von verschiedener Güte sind; so wird es auch begreiflich, warum die Bienen zwischen denselben Unterschiede machen. Bei reicher Flora geben sie selbstverständlich den reichst honigenden den Vorzug vor denen, die spärlicheren Nektar bieten. Aber auch unter den gleich ausgiebig honigenden ziehen sie einzelne den anderen vor; so z. B. den Raps den Obstbäumen, den Riesenklee den Linden, die Esparsette dem Senf u. s. w. So lange Nektar vorfindig ist, sammeln sie keinen Honigthau; können sie Kleefelder besuchen, so sammeln sie den Nebenblatthonig der Wicken nicht.

In früheren Zeiten, wo es viele Waldungen, natürliche blumenreiche Wiesen, Oedungen, Hutweiden und Brachfelder gab, hatten die Bienen eine ausgiebigere Weide, als jetzt. Diese war auch minder lückenhaft; die vielen verschiedenen Pflanzengattungen blühten hintereinander ohne Zwischenzeiträume auf. Die sich stets bessernde Landeskultur mindert die Bienenweide. Wohl bestreiten Viele diese Ansicht, aber mit Unrecht! Haben sie denn Recht, wenn sie sagen: wird statt einer kassirten Lindenallee eine Obstbaumallee gepflanzt; so liefert diese ebenso viel Nutzen wie jene? — Sie haben nicht recht; denn erstens honigen die Obstbäume nicht so reich wie die Linden, und zweitens fällt die Obstbaumtracht ins Frühjahr, wo sie die Blüthen anderer zahlreicher Gewächse hinreichend ersetzen; die Linde dagegen blüht im Juni und Juli, zu einer Zeit also, wo die Tracht davon durch nichts anderes ersetzt wird. Für die aufgeackerten Naturwiesen könnten allerdings verschiedene Kleearten gebaut werden, die wohl eine weit bessere Bienenweide bieten würden als jene. — Wird aber an ihrer statt Klee gebaut? Nein! — es wird Rübe gebaut und das Hausvieh vertröstet, daß es statt blumenreichem Heu im Winter mit eingesäuerten Preßlingen traktirt wird. — Auch ist der ausgerodete Wald durch gar nichts zu ersetzen. Denn er hat den ganzen Sommer hindurch in unzählbaren Blumen reichliche Nektarsäfte geboten und die verschiedensten Sorten von Honigthau gespendet. — Ohne weitere Beweise führen wir nur an, daß in Ländern, wo die Entwicklung der Landwirthschaft noch auf einer tieferen Stufe steht, die natürliche Bienenweide eine ungemein reiche ist z. B. in Krain, Galizien, Rußland u. s. w. Wir werden allerdings Gewächse kennen lernen, welche zu den verschiedensten Jahreszeiten blühen, unser Klima ganz gut vertragen, darum also eingeführt, eine gute künstliche Weide geben würden. Doch die Oekonomen, welche keine Bienenwirthe sind, werden schwerlich einmal erklären, daß so Etwas zu ihrem Wirthschaftsbetriebe paßt.

Mit wenigen Ausnahmen fliegt die einzelne Biene schon mit dem Plane aus, einen bestimmten Trachtstoff aufzusuchen. Sie fliegt z. B. nur ausschließlich um Wasser oder um alkalische Stoffe oder um Harz; diese sucht sie und läßt die anderen unbeachtet. Blumenstaub sammelt sie schon seltener für sich allein, indem sie meistens den vorgefundenen Honig auch mit aufnimmt. — Auch ist es Regel, daß jede Biene bei einem und demselben Ausfluge nur von Pflanzen einer einzigen Art sammelt; und wenn sie von diesen nur eine kleine Ladung findet, diese lieber nach Hause trägt und beim zweiten Ausfluge erst wieder eine andere Pflanzenart besucht.

§. 71.

Es sollen nun im Folgenden die einzelnen Bienennährgewächse, welche bei uns fortkommen, aufgezählt, und so weit als nöthig ihre Behandlung und ihr national-ökonomischer Werth in Kürze angegeben werden. Doch kann es nicht in der Absicht dieser Schrift liegen, alle diejenigen Gewächse zu besprechen, auf denen sammelnde Bienen je beobachtet wurden. Wir müssen uns nur auf die beschränken, welche die Sammelstoffe in reichlichen Mengen liefern und darum der Aufmerksamkeit der Bienenfreunde eindringlich zu empfehlen sind. — Bemerkt sei nebstbei, daß keine einzige Pflanze genannt werden wird, welche der Verfasser nicht selbst als für die Bienenzucht vortheilhaft erprobt hätte.

Da es zu dem Zwecke, zu welchem das Buch verfaßt wird (nämlich als Handbuch für die Mitglieder des mährischen Bienenzucht-Vereines, als Leser der Honigbiene von Brünn), nothwendig ist, daß diese Gewächse in der Reihenfolge aufgezählt werden, in welcher sie aufblühen und von den Bienen besucht werden; so soll dies auch geschehen; nur werden sie zur leichteren Übersicht in Gruppen zusammengestellt, deren Eine immer auf einen bestimmten Monat entfällt. — Es ist wohl begreiflich, daß die Angaben rücksichtlich der Monate nicht immer genau zutreffen werden, weil die Wuchsentwicklung in einem Jahre schneller und in einem anderen wieder langsamer ist. — Solche Abweichungen werden jedoch gewiß von Niemandem als Fehler bezeichnet werden. Die aufzuzählenden Gewächse werden auch von 1 bis 100 nummerirt, damit wenn sich in einem späteren Monate auf eine schon genannte bezogen werden muß, ganz einfach gesagt werden kann: Pflanze Nro: 1, 2 oder 10 u. s. w.

§. 72.

Gewächse, welche im Februar Bienentracht gewähren.

Zwar nur ausnahmsweise, dennoch aber kommt es vor, daß bei uns manches Jahr die Bienen schon im Februar an einzelnen Gewächsen Etwas zu sammeln finden. Diese sind:

1. Die Sternmiere, Vogelmiere, auch Hühnerdarm genannt; Stellaria media; Decandria trigynia, Alsineae. Ist zwar nur ein Unkraut, aber ein ganz niedliches, unschuldiges Pflänzchen, welches fast das ganze Jahr auf den Saatfeldern und in den Gemüsegärten blühend gefunden wird. Es ist das Kräutchen, das unsere Stubenvögel so gerne verspeisen. Die Bienen sammeln davon meistens nur in den Monaten Februar, März und April fleißig Nektar.

2. Die gemeine Erle, Alnus glutinosa; Monoecia pentandria, Betulineae. Wird ein mittelhoher Baum, wächst am liebsten in der Nähe von Flüssen, Bächen und an feuchten Waldrändern, gewöhnlich in Gesellschaft von Weiden. — Gruppen von Erlenbäumen auf allzufeuchten Wiesen zerstreut angepflanzt, sollen dieselben entsumpfen. Das Erlenholz ist sowohl ein gutes Brenn- als Werkmaterial; dessen Rinde ein Färbemittel. — Den Bienen liefert die Erle viel Blüthenstaub und Harz.

3. Die Haselnußstaube, Corylus Avellana; Monoecia polyandria, Cupuliferae. Die Obstzüchter kennen gegenwärtig schon an 80 Arten der Haselnuß. Ihre Früchte, die Nüsse, sind sehr wohlschmeckend; in der Küche zu Mehlspeisen verwendet übertreffen sie die Mandeln an Süße und am Aroma. Auch geben sie ein feines Oel, welches sowohl zum Haus- als technischen Gebrauche vielseitig verwendet wird. Die jungen 2—3jährigen Triebe dienen zur Anfertigung von verschiedenem Flechtwerk, Hurden, Stallraufen u. dgl. Verbrannt gibt das Holz der Hasel eine sehr fein pulverisirbare Kohle, welche von den Pulvermüllern gut gezahlt wird. — Die männlichen Blüthen öffnen sich manchmal schon im Jänner und geben den Bienen sehr viel Blüthenstaub zu schönen schwefelgelben Höschen. Im Juni gibt die Haselstaube manches Jahr viel Blattlaushonig.

4. Die Mandel, Amygdalus communis; Icosandria monogynia, Amygdalineae. Der nur niedrig bleibende Baum gehört zwar dem europäischen Süden an, kommt aber bei uns auch noch fort; obwohl er nur hie und da in Gärten gepflanzt wird. Die bekannten Mandeln sind entweder süß oder bitter, werden in der Küche vielfach verwendet und auch in der Apotheke zu Mandelmilch, zur Oelgewinnung ꝛc. häufig verarbeitet. Die Blüthen geben viel Nektar und Blüthenstaub.

§. 73.

Gewächse, welche im März Bienentracht gewähren.

Im März werden gewöhnlich noch dieselben Pflanzen ausgenützt, welche im Februar beflogen wurden; ferner:

5. Der Seidelbast, Kellerhals, Daphne Mezereum; Octandria monogynia, Thymeleae. Ist ein kleines Sträuchlein, welches wegen seinen reichen rosafärbigen, sehr angenehm riechenden Blüthen in unseren Ziergärten gepflanzt wird; aber auch in Waldungen an feuchten Stellen nicht selten vorkommt. Alle Theile desselben enthalten ein scharfes Gift. Die Rinde wird in der Heilkunde als ein blasenziehendes Mittel angewendet. Die Blüthen liefern viel Nektar.

6. Das Schneeglöckchen, Galanthus nivalis; Hexandria monogynia, Amaryllideae. Es gehört zu den allerersten Frühlingsblumen und kommt nicht selten schon im Februar noch unter dem Schnee zum Vorschein. Ist zwar in der übrigen Ökonomie nur ein unnützes aber auch ganz unschuldiges Unkraut. Gibt viel Nektar.

7. Die Ulme, Feldrüster, Ulmus campestris; Pentandria digynia, Urticeae. Wächst zum stattlichen, eine schöne Krone bildenden Baume heran; kommt in ganz Europa vor. Da jedoch der einzelne Baum zum guten Gedeihen viel Raum erfordert, so werden größere Ulmenbestände nicht gern gepflegt. Das harte, zähe Holz dieses Baumes wird zu Wagner- und Drechslerarbeiten, Schrauben u. dgl. verwendet und gut bezahlt. Die Bienen sammeln an demselben Nektar, Blumenmehl, Harz und im Hochsommer oft auch Blattlaushonig.

8. Die Kornel- auch Judenkirsche, Dürlitzenbaum, gelber Hornstrauch, Cornus mascula; Tetrandria monogynia, Corneae. Ist zwar ein Wildstrauch, wird aber seiner zeitlichen schönen Blüthen wegen in Ziergärten gezogen. Er blüht 6 Wochen lang und läßt sich auch zu schönen Bäumchen ziehen. In lebenden Zäunen einzeln stehend zieren solche Bäumchen die Einfriedigung sehr malerisch. Die im Herbst reifenden Früchte werden genossen. Auch geben sie dem Meth (bei der Bereitung zugesetzt) einen höchst angenehmen Beigeschmack. Eine wirthschaftliche Verwendung des Holzes ist bisher nicht bekannt, obwohl es nicht zu bezweifeln ist, daß aus demselben mannigfache Drechslerarbeiten gefertigt werden könnten. Die Blüthen werden von den Bienen massenhaft auf Nektar besucht. Einzelne Imker vermuthen, daß die Bienen durch den Honig der Kornelkirsche Schaden leiden.

9. Die gemeine Küchenschelle, Osterblume, Pulsatilla vulgaris; Polyandria polygynia, Ranunculaceae. Ist ein kleines niedliches Pflänzchen mit violetten Blüthen; liebt trockene sonnige Plätze, weßwegen es zu den der Landwirthschaft unschädlichen Unkräutern gehört. Sie liefert reichlich Nektar und etwas Pollen.

10. Die Lärche oder Brechtanne, Pinus Larix; Monoecia monadelphia, Coniferae. Der Baum gehört zwar den Alpengegenden an, findet sich aber trotzdem in den Nadelwaldungen aller Gegenden vor. Er wächst gerad und schlank und erreicht bei schmächtigem Stamme eine sehr bedeutende Höhe. Von allen bei uns vorkommenden Nadelgewächsen ist die Lärche das einzige, welches im Herbste seine Nadeln abwirft. Der Baum hat ein festes zähes Holz von seltener Dauerhaftigkeit, wegen welcher dasselbe bei Bauten gerne zu Mauerschließen verwendet wird. Er liefert das flüssige Harz, welches unter dem Namen venetianischer Terpentin im Handel vorkommt. Die Bienen sammeln von ihm Harz und Blattlaushonig.

11. Der Stachelbeerstrauch, Ribes Grossularia; Pentandria monogynia, Grossularieae. Ist ein überall bekannter werthvoller Fruchtstrauch, dessen Züchtung die Engländer zur höchsten Vollkommenheit brachten, von denen nicht selten Beeren von 5—7 Loth Schwere geärndtet werden. Man kennt gegenwärtig schon über 200 Stachelbeersorten, und alljährlich kommen durch Erziehung von Samen noch neue dazu. Die sehr beliebten Früchte des Strauches werden sowohl frisch als auch in den manigfachsten Bereitungsweisen genossen und auch zur Bereitung eines recht guten Honigweines verwendet. Der Strauch blüht über 4 Wochen, während welcher Zeit er den Bienen von Früh bis Abends Nektar und Blüthenstaub liefert. Derselbe unterliegt sehr dem Fraße der grünen Stachelbeerraupe, gegen welche die verschiedensten Mittel empfohlen wurden. Als sicher wirkend ist erprobt, den angegriffenen Strauch bei trockenem Wetter mit kühlem Wasser zu bespritzen und darauf mit Straßenstaub tüchtig einzustauben. Binnen 48 Stunden sind die Raupen abgestorben. Sollten sich nach einiger Zeit neue zeigen, so wird das Verfahren wiederholt.

12. Die **Sahl- oder Palmen- auch Werftweide**, Salix Caprea; Dioecia octandria, Salicineae. Ein niedriger Strauch, der in unseren Waldungen sehr häufig ist und sowohl an feuchten als auch an trockenen Stellen fortkommt. — Auf die verschiedenen höher wachsenden Weidenarten, deren wir über 50 kennen, aufgepfropft, gibt die Sahlweide schöne zierliche Bäumchen, welche einen großen Blüthenreichthum entfalten. Die schönen schwefelgelben Blüthen geben viel Nektar

und viel Blüthenstaub. Die mehr trocken stehenden Bäume sind den Bienen lieber als die auf feuchteren Plätzen. — Eine andere wirthschaftliche Verwendung der Sahlweide ist nicht bekannt; ja der Strauch ist dem Forstmanne sogar ein Feind und wird nach Möglichkeit ausgerottet. Sie gibt auch Harz und im Sommer Blattlaushonig.

13. Die Pappel, Populus; Dioecia octandria, Salicineae. Bei uns kommen mehrere Pappelarten vor. Die häufigsten sind: die schwarze P. P. nigra, die Pyramiden-P. P. pyramidalis, die Silber-P. P. alba und die Zitter-P. P. tremula. — Alle bieten den Bienen Sammelstoffe; die wichtigste bleibt jedoch für sie die Schwarzpappel, weil sie am zeitlichsten ihre schönen schwarzrothen Blüthenkätzchen entwickelt. Sie liefert viel Blumenstaub, Harz und im Sommer oft Blattlaushonig. Die Pyramidenpappel wird gerne zu Strassenalleen verwendet, welche stets eine besondere Zierde der Landschaft bilden. Das Pappelholz ist weich und leicht und findet mannigfache Verwendung. Es gibt schöne Bretter, die häufig zu Bienenwohnungen verarbeitet werden. Die altberühmten ulmer Pfeifenköpfe waren von Wurzeln der Pappelbäume gefertigt. Die Zahnstöcher in den Gasthäusern sind von Pappelholz.

14. Der Huflattich oder Bergletschen, Tussilago Farfara; Syngenesia polygamia superflua, Compositae. Wächst gerne im feuchten thonigen Boden und ist eine Arzneipflanze, deren Blätter gegen Husten und Brustverschleimungen angewendet werden. Die schönen blaßgelben Blüthen erscheinen zeitlich im Frühjahre noch vor der Entwicklung der Blätter. Sie gibt Blüthenstaub.

15. Der gemeine Löwenzahn, auch Kuh-Hunde-Mai-Ketten-Laternenblume oder Pfaffenröhrchen genannt, Leontodon Taraxacum; Syngenesia, polygamia aequalis, Compositae. Ist ein allgemein verbreitetes Gewächs, welches wegen seiner ungemein raschen Vermehrung schwer ausrottbar ist und dem Oekonomen auf den Wiesen lästig wird. Er ist eine geschätzte Arzneipflanze (die Wurzel), welche in Italien auch als Salat (radici) sehr beliebt ist. Auch das Hausvieh (namentlich die Ziege) frißt es sehr gerne sowohl frisch als getrocknet. Die Pflanze blüht vom zeitlichen Frühjahre bis in den Herbst, wird jedoch von den Bienen nur im März und April auf Nectar und Blüthenstaub, welcher letztere rothgelbe Höschen gibt, beflogen.

§. 74.

Gewächse, welche im April Bienentracht gewähren.

Im April werden von den aufgezählten gewöhnlich noch ausgenützt: die Pflanzen Nr. 1, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 und 15; ferner:

16. Der gebräuchliche Saffran, Crocus sativus; Triandria monogynia, Irideae. Blüht öfters schon im März, gehört wohl dem Süden an, kommt aber in Tyrol, Oesterreich und auch hie und da in Mähren fort. Die Narben (weiblichen Geschlechtsorgane) der Blume sind schön hochroth und bilden einen wichtigen Handelsartikel, indem sie in der Haushaltung als Gewürz, in der Apotheke als Arznei und in der Technik als Färbemittel verwendet werden. Er liebt einen guten Humusboden und liefert den Bienen viel Blüthenstaub.

Man kennt auch eine Zierpflanze unter dem Namen Frühlings-Saffran, die in mehreren Spielarten vorkommt, schon im März und April blüht und reichlich Blumenmehl gibt.

17. Die Birke, Weisbirke, Betula alba; Manoecia pentandria, Betulineae. Sie wächst zu einem schönen, durch seine weiße Rinde auffälligen Baume heran. Sie hat, sowie die Silberpappel, die Untugend, ihren leicht keimenden Samen weit und breit zu zerstreuen, wodurch sie sich allen anderen Beständen aufdrängt, weßwegen sie dem Forstmanne als eine Waldplage verhaßt ist. Wird die junge mehrjährige Brut abgetrieben, so wuchert der Stocktrieb unaufhaltsam weiter. Aus diesem Grunde wird an ihrer Vertilgung fortwährend gearbeitet, was im Interesse der Technik sehr zu bedauern ist, weil namentlich die Wagner, Drechsler und Mühlenbauer für das Birkenholz kaum ein gleich werthvolles Werkholz finden werden. Die 3—6 jährigen Stocktriebe liefern vortreffliche Faßreife. Auch das Brennholz ist sehr gut. Wenn die Birkenstämme im Frühjahre angebohrt werden, so liefern sie viel zuckerhältigen Saftes, der zur Bereitung eines berauschenden Getränkes verwendet werden kann. Den Haarpomaden beigemischt, soll der Birkensaft den Haarwuchs ungemein befördern. Die Birke liefert viel Blüthenstaub und im Sommer reichlichen Blattaushonig.

18. Die Hochesche, Edelesche, Fraxinus excelsior; Polygamia monoecia, Oleaceae. Wird zu einem schönen stattlichen Baume, der in unseren Waldungen nur einzeln vorkommt; in dichten Beständen gefällt er sich nicht. Er liefert ein sehr zähes vortreffliches Werkholz. Die Bienen sammeln von ihm viel Blüthenstaub und im Sommer große Mengen Blattaushonig.

19. Der Wiesenranunkel, scharfer Hahnenfuß, Ranunculus acris; Polyandria polygynia, Ranunculaceae. Ist eine sehr häufige Wiesenpflanze, welche vom Vieh nur mit anderen Grasarten gemischt genossen wird. Der Saft des Ranunkel ist scharf-ätzend, weßwegen er als ein wirksames Hausmittel gegen leichte rheumatische Zustände angewendet wird. Die Pflanze wird nämlich frisch zerrieben und auf die schmerzhaften Stellen wie ein Senfteig aufgelegt. — Sie blüht vom April bis November und bietet den sammelnden Bienen Nektar.

20. Die Dotter- Kuh- oder Gold- Bach- und Schmalzblume, Caltha palustris; Polyandria polygynia, Ranunculaceae. Wählt zu ihrem Standorte gerne sumpfige Wiesen und niedrige Bachufer. Ihre Blüthenknospen könnten eingesäuert und als Kappern verwendet werden. Zu anderen landwirthschaftlichen Zwecken dient sie nicht. — Den Bienen liefert sie bis zum Juni viel Nektar und Blüthenstaub.

21. Der gemeine Wachholderstrauch, Juniperus communis; Dioecia monadelphia, Coniferae. Wächst gerne auf Bergen und begnügt sich selbst mit dem schlechtesten Boden. Seine Früchte sind die bekannten Wachholder- Kramets- oder Kadigbeeren und werden in der Heilkunde sowie im Haushalte mannigfach verwendet. Unter anderen wird aus ihnen ein starker Brandwein gewonnen, den die Bewohner kalter Gegenden sehr lieben. Zur Zeit ansteckender Krankheiten wird kleingeschnittenes und gut getrocknetes Wachholderholz in den Krankenzimmern zur Reinigung der Luft verbrannt. Auch die Drechsler verarbeiten das Wachholderholz zu mannigfachen kleinen Gegenständen, namentlich zu Rauchpfeifen. — Die Bienen sammeln vom Wachholder viel Blüthenstaub und Harz.

22. Der Spitzblättrige, polnische, norwegische Ahorn, auch Lehne und Breitlehne genannt, Acer platanoides; Polygamia monoecia, Acerineae. Ist ein schöner zur bedeutenden Größe gelangender Alleebaum, der in Waldungen nur

selten vorkommt, weil er in gedrängten Beständen nicht gedeiht. Er kommt auch im geringeren Boden gut fort. Sein gutes festes Holz ist sehr werthvoll und wird zu den schönsten Tischler- und Drechslerarbeiten verwendet. Bohrt man im Frühjahre den Ahornstamm an, so sickert aus ihm eine große Menge Saft, aus welchem in früheren Zeiten Zucker gewonnen wurde. Seine grüngelben Blüthen erscheinen in aufrechtstehenden Trugdolden und liefern viel Nektar und Blüthenstaub. Im Sommer gibt er viel Blattlaushonig.

23. Die **Heidel- auch Schwarz- und Blaubeere**, Vaccinium Myrtillus; Octandria monogynia, Vaccinieae. Ein Strauch, welcher in den meisten Waldungen Europa's zuhause ist, und sich am liebsten unter Nadelhölzern seßhaft macht. Er hat zugleich die Eigenheit, daß er sich in keinem Garten ziehen läßt, wie ihm auch immer das Erdreich zubereitet werden mag. — Er will auf den Aufenthalt im Walde nicht verzichten. Seine Früchte, die Heidelbeeren, werden theils frisch, theils als Muß und Syrup genossen. Die lohnendste Verwendung finden sie jedoch als Weinfärbemittel. Der Strauch liefert den Bienen so reichliche Nektarmengen, daß von ihnen ein starkes Volk täglich 6–8 Pfund eintragen kann

24. Der Apfelbaum, Pyrus Malus; Icosandria pentagynia, Pomaceae. Ist ein nur zu gut bekannter Obstbaum, der in vielen hundert Sorten auftritt und in neuester Zeit mit höchst erfreulicher Raschheit vermehrt wird. Er kommt wohl fast in jeder Lage fort, doch gedeiht er am besten in der Nähe von Bächen und Flüssen, deren Wasserdünste seine Gesundheit und Tragbarkeit sehr fördern. Seine Früchte, die Aepfel, sind ein gesundes und gesuchtes Obst und bilden einen wichtigen, einträglichen Handelsartikel. Sie werden frisch eingesotten und gedörrt genoßen. Die geringeren Sorten liefern ein gesundes, blutreinigendes Getränk, den Apfelmost, welcher namentlich solchen Personen empfohlen wird, die eine Anlage zur Blasensteinbildung haben. — Die Apfelblüthe liefert Nektar und Blumenstaub. Hier kommt zu bemerken, daß die minder guten Sorten mehr Nektar geben als die edleren. Im Sommer liefert der Baum auch Blatlaushonig.

25. Der Pfirsich, Prunus Persica; Icosandria monogynia, Amygdaleae. Der Baum ist zwar dem europäischen Süden angehörig, kommt aber auch im Mitteleuropa und noch bedeutend höher recht gut fort. Er liebt einen fruchtbaren Lehmboden, bekommt jedoch im allzuüppigen Erdreich sehr leicht den Harzfluß. Es ist gewiß, daß sich viele Gartenbesitzer um ihre Pfirsichbäume bringen, weil sie dieselben in den ersten Jahren nach der Anpflanzung überfüttern, d. h. sie setzen dieselben schon in zu stark gedüngte Gruben und düngen fort nach, ohne sich zu fragen, ob das Bäumchen Nahrung braucht oder deren zu viel hat. Alles zu viel ist ungesund. Das Bäumchen wird zu vollsaftig, seine Saftgefäße werden überangestrengt und krank, wovon sie sich nie erholen, wenn auch dem Beobachter die nachtheiligen Folgen erst nach einigen Jahren augenfällig werden. So sehr ein üppiger Wuchs des Baumes in seinen ersten Lebensjahren zum Beschneiden desselben Anlaß gibt, ebenso vorsichtig hat man dabei zu Werke zu gehen und lieber weniger als mehr zu schneiden, weil alle dem Baume zugefügten Schnittwunden nach einigen Jahren zu nässeln anfangen und brandig werden. Die Früchte des Pfirsichbaumes sind sehr wohlschmeckend, haben ein feines Arom, werden stets gesucht und in den Städten sehr gut gezahlt. Sie werden theils frisch, theils im eingesottenen Zustande genossen. Die Blüthen geben den Bienen Nektar und Blüthenstaub, die Blätter im Sommer viel Blattlaushonig.

26. Die Aprikose auch Marille, Prunus Armeniaca; Icosandria monogynia, Amygdaleae. Dieser Baum ist mit dem Pfirsiche nahe verwandt und es gilt bei ihm rücksichtlich der Pflege und Behandlung dasselbe, was von jenem gesagt wurde; nur muß hervorgehoben werden, daß er bezüglich des Schnittes noch heiklicher ist, als der Pfirsich. Seine Früchte stehen jenen des Pfirsiches wohl nach, finden aber trotzdem in den Städten bessereren Absatz und gute Preise. Sie werden ebenso genossen wie die Pfirsiche und sind nebstdem zur Verwendung in Mehlspeisen sehr gesucht. Der Baum blüht durch 14—20 Tage und liefert Nektar und Blüthenstaub. —

Hier wäre der Ort gewesen, die verschiedenen Pflaumen anzuführen. Da sie jedoch den Bienen sowenig wie nichts bieten, so wurde es unterlassen. Auf die gemeine Hauszwetschke Prunus domestica geht die Biene gar nicht. Nur in manchen Jahren besucht sie zeitweilig während der frühen Morgenstunden die edleren Pflaumensorten, namentlich die Damaszenen mit runden gelben Früchten. Sie verweilt aber auf der betreffenden Blüthe kaum einen Augenblick, zum Beweise, daß sie da wenig gefunden.

27. Der Kirschbaum, Prunus Cerassus; Icosandria monogynia, Amygdaleae. Die Kirsche bildet eine Obstgattung, die mehr als alle anderen Obstarten verbreitet ist, weil sie sowohl im südlichen als im nördlichen Klima gleich gut fortkommt. Man unterscheidet Süß- und Sauerkirschen, von denen beiden es zahlreiche Spielarten gibt. Die Früchte werden frisch, gedörrt und in verschiedenen anderen Bereitungsarten genossen. Auch wird aus denselben ein geistiges Getränk gebrannt, das unter dem Namen Kirschgeist vorkommt. Auf Bergen, auf denen kein anderer Obstbaum mehr vorkommt, gedeiht die Süßkirsche noch recht gut. — Die Sauerkirsche kommt im dürren mageren Sandboden noch gut fort und liefert ansehnliche Erndten. Wer demnach solche zu nichts Anderem verwendbare Grundstücke hat, der trachte sie durch Kirschpflanzungen zu verwerthen. — Die Kirschbaumblüthe liefert viel Nektar und Blüthenstaub; die Sauerkirsche weit mehr als die Süßkirsche. Die letztere gibt im Sommer viel Blattlaushonig.

28. Die verschiedenen Kohlarten, Brassicae. Sie zerfallen in 2 von einander deutlich unterscheidbare Arten, nämlich Rapskohl Brassica Napus und Rübenkohl Brassica Rapa. Jede von ihnen umfaßt wieder mehrere Ab- und Spielarten. Die Art Rapskohl hat blaugrüne Blätter und die Blüthen bilden eine Traube, deren Knospen sich von unten nach oben allmälig öffnen. Der Rübenkohl hat grasgrüne Blätter und ihr Blüthenstand bildet eine Fläche, in welcher die offenenen Blumen stets höher stehen als die noch geschlossenen Knospen. Von den vielen Spielarten beider interessirt den Bienenzüchter der Winterkohlraps Brassica Napus biennis und der Winterrübenraps Brassica Rapa biennis. Bei uns wird der erstere fast ausnahmslos gebaut. — Der letztere verträgt mehr Kälte und ist daher in kalten Gebirgslagen jenem vorzuziehen. Weil bei beiden das Verhalten dasselbe ist, so genügt es näher zu betrachten nur den:

Winterkohlraps, bei uns einfach Winterraps genannt, Brassica Napus biennis; Tertadynamia siliquosa, Cruciferae. Er verlangt einen kräftigen gutgedüngten Boden; wird im August angebaut, am besten in Reihen mittelst einer Drillmaschine, wird im nächsten Jahre schon anfangs Juni reif und abgerndtet, worauf der Acker ohne weitere Düngung mit Wintersaaten bestellt werden kann.

Seit einiger Zeit nimmt der Rapsbau stark ab, weil die Saat sehr häufig von dem kleinen Glanzkäfer, der die Blüthenknospen vor dem Aufblühen abfrißt, vernichtet wird. Dieser Käfer benetzt die Pflanze zugleich mit einem scharfen Safte, der für die Bienen tödtlich ist. Wenn zur Zeit der Rapsblüthe anhaltende Winde herrschen, so schütteln sie das Insekt, welches ein ängstlicher Springkäfer ist, von den Pflanzen ab, und bevor es wieder zu den Knospen gelangen kann, blühen sie schadlos auf. Spekulative Landwirthe haben ein Verfahren erfunden, mittelst dessen sie die Käfer von den Pflanzen abstreifen und unschädlich machen. Der Rapssame ist zur Ölgewinnung ein gesuchter Handelsartikel. Das Rapsstroh essen die Schafe sehr gerne. Verbrannt liefert es eine ausgiebig düngende Asche. — Für die Bienen ist der Raps von ungemeiner Wichtigkeit, indem ein kräftiges Volk von demselben bei warm-feuchter Witterung in einem Tage 8—10 Pfund Nektar und nebstbei eine große Menge Blüthenstaub einsammelt. Er honigt vom zeitlichen Morgen bis spät Abends.

§. 75.

Gewächse, welche im Mai Bienentracht gewähren.

Im Mai werden von den aufgezählten gewöhnlich noch ausgenützt: die Pflanzen Nr. 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28; ferner:

29. Der Berberitzenstrauch, Sauerdorn auch Sauerach, Berberis vulgaris; Hexandria monogynia, Berberideae. Ist ein Waldstrauch, wird aber wegen seinem schönen Laub und den niedlichen hübschgeformten Blüthentrauben auch in Gärten gezogen. Seine Triebe sind mit scharfen harten Stacheln bewaffnet, wodurch er sich zu lebenden Zäunen gut eignet. Die im Herbst reifenden schönrothen Früchte werden zu Syrup und Muß eingekocht, welche in Zuckerbäckereien und Apotheken Verwendung finden. Bei feuchtwarmer Witterung geben die Blüthen häufig Nektar.

30. Das schwarze Bilsenkraut, Hyosciamus niger; Pentandria monogynia, Solaneae. Ein sehr gefährliches Giftgewächs, das am liebsten auf Schuttplätzen, Gräben, Dämmen, Böschungen und Friedhöfen wächst. Es findet in der Heilkunde häufig Anwendung bei Augenleiden, dann bei nervösen und rheumatischen Zuständen, wo es ganz vorzügliche Wirkungen äußert. Die Pflanze blüht vom Mai bis September und liefert den Bienen Nektar und Pollen.

31. Die gelbliche Resede, Reseda luteola; Dodecandria trigynia, Resedaceae. Ist eine Färbepflanze mit der man schön gelb färbt. Sie wächst in ganz Europa auf sonnigen, steinigen Plätzen; auch wuchert sie gerne als Unkraut in den Esparsettfeldern und liefert den Bienen Nektar und Blüthenstaub.

32. Der Klatschmohn, Ackermohn, Klatsch- oder Klapperrose, Papaver Rhoeas; Polyandria monogynia, Papaveraceae. Ist ein bekanntes Unkraut, das unsere Saatfelder nicht selten sehr arg belästigt. In den Ziergärten werden zahlreiche Spielarten davon mit gefüllten verschiedenst gefärbten Blumen gezogen. Werden die davon gesammelten scharlachrothen Blätter im Schatten getrocknet, so finden sie in den Apotheken guten Absatz. Die Bienen sammeln von der Klatschrose viel Blüthenstaub, besuchen dieselbe jedoch nur aus Mangel an anderer Weide.

33. Die Roßkastanie, Aesculus Hippocastanum; Polyandria monogynia, Hippocastaneae. Ist ein vielverbreiteter allgemein bekannter Baum, der sich

mit jedem Boden begnügt; ja im minder guten sogar gesünder bleibt, als im allzu üppigen Erdreich. Sein schönes Laub und die Eigenschaft, eine hübsche regelmäßige Krone zu bilden, haben ihm seit undenklichen Zeiten eine große Beliebtheit bei Bepflanzung öffentlicher Plätze erworben. Seine Früchte (Kastanien) werden vom Wilde und Nutzvieh gern genossen. Das Holz ist weich, mehr schwammig und nur von untergeordnetem Werthe. Die Blüthen liefern viel Nektar, Blumenstaub und Harz. —

34. Der gemeine Ligusterstrauch, Raiweide, Dintenbeerstrauch, Beinholz, Ligustrum vulgare; Monandria monogynia, Oleacae. Ein in der Ökonomie ganz werthloser Strauch, kommt in Waldungen und lebenden Zäunen häufig vor. Seine schwarzen Beeren, die im Herbste nicht abfallen, dienen vielen Vögeln zur Winternahrung. Die Blüthen geben viel Nektar.

35. Die gemeine Kiefer auch Före und Waldfichte genannt; Pinus sylvestris; Monoecia monadelphia, Coniferae.

36. Die **Weißtanne** auch Edelfichte oder schlechtweg Tanne genannt, Pinus Abies oder Pinus pectinata; Monoecia monadelphia, Coniferae.

37. Die **Rothfichte** oder Rothtanne, Pechtanne auch schlechtweg Fichte, Pinus picea oder Abies excelsa; Monoecia monadelphia, Coniferae.

Alle dreie sind die bei uns am meisten verbreiteten Waldbäume und für die menschliche Gesellschaft in den mannigfachsten Beziehungen von unberechenbarem Nutzen. Ihre Behandlungund Pflege gehört zu den Aufgaben des fachlich gebildeten Forstmannes. Die verschiedenen bekannten mehr weniger werthvollen Pechsorten stammen von ihnen her. Alle treten am Ende Mai oder anfangs Juni in die Blüthe und liefern den Bienen reichlichen Blüthenstaub und viel Harz.

Diese Sammelstoffe könnten jedoch unsere Bienen leicht verschmerzen, weil ihnen in derselben Zeit andere Gewächse einen hinreichenden Ersatz bieten. Aber die Rothfichte Pinus picea und die Weißtanne Pinus Abies werden für die Bienenwirthschaft dadurch unberechenbar wichtig, daß sie fast alljährlich massenhaften Honigthau liefern. Die Rothfichte gibt vom Ende Mai meistens bis in den Juli hinein Schildlaushonig (von Cocus racemosus Traubenschildlaus) und die Weißtanne vom August nicht selten bis Oktober Blattlaushonig. Wenn diese beiden Honigsorten auch von sehr geringer Güte sind, so steht es dennoch fest, daß ohne sie in sehr vielen Gegenden eine Bienenwirthschaft gar nicht zulässig wäre.

38. Der weise oder Trauben-Ahorn auch Urle, Acer Pseudoplatanus; Polygamia monoecia, Acerineae. Wird zu einem noch schöneren und dauerhafteren Baume als der Spitzahorn und es gilt von dessen wirthschaftlicher Ausnützung dasselbe, was bei diesem. Er liefert den Bienen viel Nektar und Blumenstaub. Im Juni und Juli gibt er auch Blattlaushonig.

39. Der gemeine Faulbaum, Läusebaum, Schießbeere, Pulver-Zapfenholz, Sprössel, Rhamnus Frangula; Pentandria monogynia, Rhamneae. Ist ein gemeiner Strauch unserer Wälder, wo er sich selbst einnistet. Die Blätter, Rinde und Beeren können zum Färben benützt werden. Früher wurde das Holz desselben zur Pulverbereitung benützt. Die Blüthen liefern viel Nektar jedoch nur wenn der Strauch in Niederungen steht; auf Anhöhen honigt er nicht.

40. Der gemeine Brombeerstrauch, Rubus fruticosus; Icosandria polygynia, Rosaceae. Kommt in Waldungen und Feldern wildwachsend vor und vermehrt sich durch Wurzeltriebe so sehr, daß er nur schwer auszurotten ist. Seine schönen schwarzen Früchte werden oft ansehnlich groß, sind genießbar, werden zum Färben der Weine verwendet und dienen dem wilden Geflügel zur Winternahrung. Der Strauch blüht vom Mai bis August und gibt den Bienen viel Nektar. — Hierher gehört auch die im Garten gezogene Himbeere, Rubus Idaeus, mit rothen und weißen Früchten. Sie liefert ebenfalls viel Nektar.

41. Die Preiselbeere, Vaccinium Vitis idaea; Octandria monogynia, Vaccinieae. Ein kleines niedliches Sträuchlein, welches in den Laubwaldungen nördlicher Gebirgsgegenden häufig vorkommt. Seine rothen Beeren werden säuerlich eingemacht als Beispeise häufig genossen. Die röthlichweißen Blüthen spenden bei feucht-warmer Witterung Nektar.

42. a. Die Stiel-, Edel- oder Sommereiche, Quercus pedunculata und b. die Winter-, Stein oder Trauben-Eiche, Quercus sessiflora; Monœcia polyandria, Cupuliferae. Beide bilden stattliche Bäume, die sich am besten in Gesellschaft anderer Holzarten entwickeln. Die Eichen erreichen ein Alter von 500 bis 1000 Jahren und geben ein werthvolles Holz, das die vielseitigste Verwendung findet. Für Wasserbauten ist dasselbe unersetzbar, weil es nicht verfault, ja im Gegentheil im Wasser nur noch härter wird. Auf den Blättern der Eiche kommen die sogenannten Galläpfel vor, welche in der Gärberei, Chemie u. s. w. eine wichtige Rolle spielen. — Den Bienen liefern die Blüthen reichlichen Pollen und die Blätter anfangs Mai Orchesstes- und Ende Mai und Anfangs Juni Blattlaushonig.

43. Der Wiesensalbei, Salvia pratensis; Diandria monogynia, Labiatae. Kommt auf Wiesen, grasigen Plätzen und Rainen häufig vor, und ist ausdauernd. Liefert sehr viel Nektar und Harz

44. Der Garten-Thymian, Thymus vulgaris; Didynamia gymnospermia, Labiatae. Ist ein Küchengewürz, das auch zu Heilzwecken verwendet wird. Die Pflanze ist rücksichtlich des Standortes und der Pflege sehr genügsam und liefert reilich Nektar. Schon bei den alten Völkern war der Thymianhonig hochgeschätzt, namentlich war der vom Hymetus bei Athen und der vom Hybla in Sicilien wegen seiner Würze und Feinheit berühmt. Am meisten soll die Pflanze in der Nähe der Seen honigen.

45. Die blaue oder gemeine Kornblume, Centaurea Cyanus; Syngenesia frustranea, Compositae. Ist ein Unkraut, das in Getreidefeldern sehr häufig vorkommt. Die schönen himmelblauen Blüthen werden in den Apotheken gerne gekauft. Wenn es fürden Oekonomen auch schmeichelhafter ist, seine Felder von ihr frei zu haben; so vermißt sie der Bienenwirth doch nur schmerzlich, weil sie vom Mai bis November blüht, ungemein reilich honigt und viel Blüthenstaub liefert. Der Nektar der Kornblume hat eine sehr dunkle Farbe. Die von dieser Pflanze in den Kornfeldern sammelnden Bienen stoßen sehr oft an die Kornhalme an, spalten sich dabei die Fliegel, werden flugunfähig und müssen im Freien zu Grunde gehen.

46. Der Infarnat-Klee, Trifolium incarnatum; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Er ist ein einjähriges Futtergewächs, welches nur im Sandboden gut gedeiht. Der Klee wird zwar vom Hausvieh nicht gar gerne genossen, hat

aber für die Landwirthschaft den Werth, daß er nach Elementarunfällen z. B. Hagelschlag oder nach Auswinterung anderer Futterkräuter angebaut und in wenigen Wochen schon gemäht werden kann. In sandigen Gegenden honigt er ungemein viel und gibt die dunkelsten Pollenhöschen. Wird er nach Hagelschlag angebaut, so liefert er (im August) eine Spättracht die sehr hoch angeschlagen werden muß.

47. Der **schwedische Bastardklee**, Trifolium hybridum; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Ist eine den Pferden, Rindern und Schafen sehr beliebte Futterpflanze, die seit einiger Zeit von Jahr zu Jahr häufiger gebaut wird. Der Klee begnügt sich zwar mit jedem Boden, kommt aber doch im guten humusreichen Erdreich am besten fort. Kleine Anhöhen sind ihm lieber als Tieflagen. Weil er sehr feine Stengel macht, so ist er geneigt, sich nieder zu legen, weßwegen man ihn gerne dem rothen (steirischen) Wiesenklee beimischt, wo er dann an den festeren Stengeln dieses Stützen findet. Er wird im Frühjahre in die Gerste oder in den Hafer gebaut, kann bei günstigem Wetter schon im ersten Herbste gemäht werden und dauert mehrere Jahre aus. Er honigt ungemein reichlich, u. z. bei warmfeuchter Witterung mehr als bei trockener Kälte. Bei günstiger Witterung riecht man den Duft eines solchen Kleefeldes schon aus weiter Ferne. Der Klee wird von Früh bis spät Abends von den Bienen besucht und liefert ihnen viel des schmackhaftesten Nektars.

48. Die **Esparsette**, Esper, türkischer Klee, Süßklee, auch gemeiner Hahnenkopf, Onobrychis sativa; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Ist ein vortreffliches Futtergewächs, welches am besten im kalkhältigen Boden gedeiht, wo es bei jährlicher Nachdüngung durch mehrere Jahre ausdauern kann. Es entspricht jedoch der Art des gegenwärtigen Wirthschaftsbetriebes besser, das Esparsettfeld schon im zweiten Jahre nach der zweiten Mahd wieder zu stürzen. Für unsere Bienen ist die Pflanze von der größten Wichtigkeit, weil sie im Nektarreichthum von keinem einheimischen Gewächse übertroffen wird, denn ein starkes Volk kann von ihr täglich über 10 Pfund einsammeln. Ihr Blüthenstaub gibt lederfärbige Höschen. — In neuester Zeit wird die zweischürige Esparsette, eine Spielart der ersteren eingeführt. Sie wächst rascher und blüht schon im Herbste des ersten Jahres.

§. 76.

Gewächse, welche im Juni Bienentracht gewähren.

Im Juni werden von den aufgezählten gewöhnlich noch ausgenützt: die Pflanzen: Nr. 18, 19, 20, 24, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48; ferner:

49. Die Königskerze, großblumiges Wollkraut, Wollblume, Verbascum thapsiforme; Pentandria monogynia, Verbasceae. Wächst gerne auf kahlen Bergen, höher gelegenen Waldlichtungen und in Holzschlägen, wird 3—4 Fuß hoch. Die Pflanze ist zweijährig; ihre schönen gelben Blüthen geben einen sehr beliebten Brustthee, der unter dem Namen Himmelbrandthee bekannt ist. Die Bienen sammeln davon namentlich in den Morgenstunden große licht-orangefarbene Höschen.

50. Die Kukuksblume auch Lichtnelke, Lychnis flos cuculi; Decandria pentagynia, Sileneae. Kommt auf feuchten Wiesen vor und hat im übrigen keinen landwirthschaftlichen Werth, nur liefert sie den Bienen viel Nektar und Blumenmehl.

51. Der Wiesenstorchschnabel, Geranium pratense; Monadelphia pentagynia, Geraniaceae. Ist ein Wiesengewächs, das den ganzen Sommer hindurch reich blüht und vom Hausvieh sowohl frisch als getrocknet genossen wird. Es liefert viel Nektar und ist wegen seiner Blüthendauer bis tief in den Herbst für trachtarme Gegenden höchst wichtig.

52. Die Tollkirsche, Atropa Belladonna; Pentandria monogynia, Solaneae. Kommt am liebsten auf lichten Plätzen abgetriebener Laubwaldungen vor, wo sie sich überraschend schnell einnistet. Sie enthält das heftigst wirkende Pflanzengift. Weil ihre schönen kirschähnlichen Früchte für Kinder sehr anlockend sind, so sollen diese vor ihrem höchst verderblichen Genuße auf das Eindringlichste gewarnt werden. Die in den mährischen Waldungen wachsende Tollkirsche wird von den Kräuterhändlern stark begehrt und bildet einen wichtigen Handelsartikel in fremde Welttheile. Obwohl alle Theile derselben gleich giftig sind, so werden doch nur die grünen Blätter während der Blüthezeit gesammelt, im Schatten getrocknet und verkauft. Sie liefert viel Nektar, von dem vermuthet wird, daß er dem Menschen verderblich sein dürfte, was jedoch erst zu erweisen ist.

53. Der Haus- auch Schlafmohn, Papaver somniferum; Polyandria monogynia, Papaveraceae. Ist ein allgemein bekanntes Nutzgewächs, welches sowohl in der Küche als auch zur Gewinnung von Oel verwendet wird. Aus den noch unreifen Fruchtköpfchen wird Opium, ein höchst werthvolles Arzneimittel, gewonnen. Den Bienen liefert die Pflanze massenhaft Blüthenstaub.

54. Der Mauerpfeffer, auch scharfer Mauerpfeffer, Sedum acre; Decandria pentagynia, Crassulaceae. Ist wohl nur ein Unkraut, weil es sich jedoch höchst bescheiden nur alte Mauern und unbebaute sandige Plätze zum Standorte wählt, so bleibt es der Landwirthschaft ganz unschädlich. Es honigt selbst bei der größten Dürre reichlich und wird den ganzen Tag auf Nektar und Blüthenstaub besucht.

55. Die Gurke, Cucumis sativus; Monoecia monogynia, Peponiferae. Eine allbekannte Genußfrucht, welche nicht leicht in einem Küchengarten vermißt wird. Sie blüht vom Juni bis September und liefert viel Nektar und etwas Blüthenstaub.

56. Der Kürbis, Cucurbita Pepo; Monoecia monogynia, Peponiferae. Ist ebenfalls allgemein bekannt und findet die mannigfachste Verwendung sowohl in der Küche, als zum Viehfutter; die Kerne geben ein schmackhaftes Oel. Der Kürbis blüht vom Juni bis Oktober und liefert sehr viel Nektar und Blumenstaub.

57. Die Möhre, gelbe Rübe, Daucus Corota; Pentandria digynia, Umbelliferae. Ein bekanntes Küchengewächs, welches ein schmackhaftes sehr gesundes Wurzelgemüse gibt. Auch ein Medikament wird daraus bereitet, welches bei Wurmleiden der Kinder heilsame Wirkungen äußert. Die Möhre ist nur eine Sommerpflanze, welche im Frühjahre in einen guten tiefgelockerten Boden nur oberschlechtig angebaut und eingewalzt wird. Sie kommt auch auf Wegen und Hügeln wildwachsend vor. Beide Sorten liefern Nektar.

58. Der Lauch, Allium; Hexandria monogynia, Liliaceae. Von diesem gesunden und sehr wichtigen Gewürzgewächse sind eine Menge Spielarten bekannt, welche alle den Bienen nützlich sind; ganz besonders aber:

a) der **Porree**, Allium Porrum und b) der **ewige Zwiebel**, Allium fistulosum. Beide verlangen eine aufmerksame gärtnerische Behandlung in einem leichten gut gedüngten Boden. Die Samenansaat muß in ein Mist- oder Saatbeet geschehen, und erst wenn die jungen Pflanzen hinreichend erstarkt sind, werden sie auf die bleibenden Standbeete verpflanzt. Der ewige Zwiebel blüht im Juni und Juli der Porree vom Juni bis Oktober. Beide liefern erstaunliche Mengen stark nach Zwiebel riechenden Nektars.

59. Der Feldrittersporn, Delphinium Consolida; Polyandria trigynia, Ranunculaceae. Ist ein sehr lästiges Unkraut unserer Getreidefelder, weil es äußerst schwer ausrottbar ist. Es blüht den ganzen Sommer hindurch und liefert viel Nektar.

60. Der **Boretsch**, Gurkenkraut, Borago officinalis; Pentandria monogynia, Boragineae. Ist ein wohl nur selten gebrauchtes Küchengewächs, wird jedoch gerne von Ziegen, Schafen und Rindern sowohl frisch als im getrockneten Zustand genossen. Werden einzelne junge Blätter klein geschnitten und dem Kopfsalat beigemischt, so geben sie ihm einen angenehmen Gurkengeschmack. Er gibt auch eine gute Kräutersuppe. Die blauen Blüthen färben den Essig schön blau. — Die Pflanze ist einjährig. Der Same wird im Frühjahre in einen guten lockernen Boden so schütter unterbracht, daß dann jede einzelne Pflanze 8—10 Quadratzoll Raum für sich hat. Die Pflanze stirbt im Herbst ganz ab; sie streut jedoch früher den Samen aus, weßwegen sie sich dort, wo sie einmal gebaut wurde, jahrelang von selbst wieder fortpflanzt. Will man den Samen gewinnen, so muß man die Blüthentrauben kurz vor der Reife abschneiden und auf einem Tuche in der Sonne, oder am Hausboden trocknen. — Wenn der Boretsch im August zu verblühen beginnt, so schneidet man ihm die Blüthentrauben bis zu den nächsten Blattwinkeln zurück, worauf er bei günstiger feuchter Witterung frische Blüthen ansetzt und bis zum Erfrieren blüht. Er wird den ganzen Tag von den Bienen besucht und liefert sehr viel Nektar.

61. Der gemeine Natterkopf, Echium vulgare, Pentandria monogynia, Boragineae. Ein Unkraut, welches rücksichtlich seines Standortes so bescheiden ist, daß es nur ganz wüste und öde Plätze in Anspruch nimmt, auf denen kein anderes Gewächs mehr fortkommen will. Nur selten verlieren sich einzelne Pflanzen auf Wiesenränder, wo sie dem Heu beigemischt, von dem Hausvieh nicht verschmäht werden. Der Natterkopf blüht den ganzen Sommer hindurch, liefert sehr viel Nektar und wird den ganzen Tag hindurch beflogen.

62. Der **Quirlsalbei**, Salvia verticillata; Diandria monogonia, Labiatae. Dieser wählt am liebsten sonnige unbebaute Plätze zu seinem Standorte und übertrifft im Nektarreichthum bei weitem den Wiesensalbei. Er ist ausdauernd, blüht vom Juni bis September und kann dessen Anbau nicht genug empfohlen werden. Der Samen kann im Spätherbste ungefähr 2 Zoll tief unter die aufgelockerte Erde gebracht werden, worauf er im Frühjahre zeitlich keimt und aufgeht. Wo er einmal angewachsen ist, erneuert er sich für immerwährende Zeiten. Gewiß gibt es noch bei sehr vielen Gemeinden einzelne für landwirthschaftliche Bearbeitung ungeeignete Bodenflächen, welche die Bienenwirthe sehr lohnend mit Quirlsalbei besäen könnten; sie würden dadurch auch zur Verschönerung der Landschaft viel beitragen.

63. Die **Linde**, Tilia europaea; Polyandria monogynia, Tiliaceae. Es gibt verschiedene Spielarten von Linden; die auffälligsten darunter sind: die großblättrige oder Sommerlinde, T. grandifolia, die kleinblättrige oder Winterlinde T. parvifolia und die Silberlinde T. argentea. Die großblättrige blüht 14—20 Tage früher als die kleinblättrige und auf diese folgt um eben so viel Zeit später die Silberlinde in der Blüthe; so daß wenn alle 3 Sorten neben einander gepflanzt sind, die Bienen von ihnen durch 6—8 Wochen lang eintragen können. Die Linde ist über ganz Europa verbreitet, kommt in Waldungen unter andere Holzarten eingesprengt vor, wird jedoch hauptsächlich zu Alleepflanzungen verwendet. Ihr weiches, leicht bearbeitbares Holz findet die mannigfachste Verwendung und namentlich auf den Bienenständen selbst. Das vermorschte Holz alter Stämme ist ein gutes Bienenrauchmaterial. Auch der Lindenbast hat im praktischen Leben eine große Bedeutung. Die Linde liefert viel sehr guten Nektars und etwas Blüthenstaub. Auch gibt sie fast alljährlich reichlichen Blattlaushonig.

64. Der Ackersenf, Sinapis arvensis und der Ackerrettig Rhaphanus Rhaphanistrum; Tetradynamia siliquosa, Cruciferae. Sie unterscheiden sich von einander dadurch, daß der erstere Schotten mit ganz ebener Oberfläche trägt, während die des Ackerrettigs der Anzahl der enthaltenen Körne entsprechende Einschnürungen zeigen; dann öffnet sich die reife Schotte des Ackersenf ihrer ganzen Länge nach, während die des Ackerrettig ohne sich zu spalten in eben so viele Theile zerfällt, als sie Körne enthält. Beide sind ein sehr lästiges äußerst schwer ausrottbares Unkraut der Saatfelder; blühen vom Mai bis November und liefern den Bienen viel Nektar und Blumenmehl.

65. Der **weiße Senf**, Sinapis alba; Tetradynamia siliquosa, Cruciferae. Er ist ein einjähriges Handelsgewächs, welches einen gut zubereiteten Boden verlangt. Der Senfsame findet sowohl in der Küche als auch in der Apotheke gute Verwendung; liefert auch viel Oel. Den Bienen gibt er viel Nektar und Blüthenstaub und empfiehlt sich darum der vollen Aufmerksamkeit der Imker, weil er, wenn in mehreren Zeitabschnitten gebaut, vom Juni bis zum Einfrieren blüht. Er honigt wie der Boretsch in jedem Boden. Beide empfehlen sich sehr zur Ausfüllung von Trachtlücken.

66. Der **weiße kriechende** Klee, Trifolium repens; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Er ist allgemein bekannt, kommt überall auf Triften und auf Wegen vor, tritt auch als Unkraut auf, wird übrigends auch auf Feldern plangemäß gebaut. Er kann bei feuchtem Wetter und in nur etwas besserem Boden 3—4mal übern Sommer gemäht werden, und steht in 14—20 Tagen nach der Mahd wieder in voller Blüthe. Er ist ein höchst wichtiges Honiggewächs, indem er den ganzen Sommer selbst bei größter Trockene reichlich Nektar von feiner Süße und sehr zartem Arom spendet.

67. Die **gemeine Akazie**, Robinienbaum, Robinia Pseudoacacia; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Ist ein Gewächs, welches sowohl in Strauch- als Baumform vorkommt und seiner Wichtigkeit wegen alljährlich mehr an Verbreitung gewinnt. Die Akazie kommt im guten und mageren Boden gleich gut fort und ist ganz besonders da zu empfehlen, wo kein anderes Strauchwerk mehr gedeihen will, z. B. im trockenen unfruchtbaren Sandboden. Die Akazie eignet sich sehr gut zu lebenden Zäunen und gibt ein werthvolles Brenn- und Werkholz. Sie blüht

nur eine kurze Zeit, liefert aber den Bienen viel des köstlichsten Nektars. In trockenen Jahren befliegen sie die Bienen lieber als in feuchten, weil ihnen da die minder üppigen Blumen zugänglicher sind.

68. Die gemeine Feld-Futter- oder Saatwicke, Vicia sativa; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Eine wichtige landwirthschaftliche Futterpflanze; ist grün dem Hausvieh nahrhaft und die reife Frucht gibt ein vorzügliches Mastfutter sowohl für die Schweine, als Rinder. Sie kann auch vermahlen und mit Kornmehl gemischt zur Brodbereitung verwendet werden. Die Wicke gedeiht am besten im fruchtbaren Thonboden und besitzt die schätzbare Eigenschaft, daß sie zu den verschiedensten Zeiten des Sommers angebaut gleich gut aufgeht und wächst, was umsichtige Oekonomen dann benützen, wenn ihre anderen Saaten durch Elementarunfälle vernichtet wurden oder wenn irgend welchem Futtermangel abzuhelfen ist. — Eben wegen dieser Eigenschaft ist die Wicke auch für den Bienenwirth höchst schätzbar. Sie gibt nur Nebenblatthonig, der wohl von ganz geringer Güte, dennoch aber besser ist, als der Blattlaushonig.

69. Die Puff- auch Pferde- oder Saubohne; Vicia Faba; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Ist zwar in den Ländern am kaspischen Meere einheimisch, wird aber jetzt überall in Europa in vielen Spielarten gebaut; ist ein treffliches Viehfutter, aber auch ein Nahrungsmittel für den Menschen. Bei uns kommt am häufigsten die kleinere Spielart, deren Früchte den Kaffeebohnen ähnlich sehen, vor. Diese Früchte können auch vor ihrer völligen Reife geröstet und zur Bereitung eines Getränkes verwendet werden, das kaffeeähnlich schmeckt. Auch geben die grünen jungen Schotten ein sehr wohlschmeckendes Gemüse. Für die Bienen hat die Saubohne eine bedingte Wichtigkeit; denn sie honigt wohl ungemein reich, aber nur im sandigen Erdreich und bei feuchtwarmer Witterung; im üppigen Humusboden wird sie von keiner Biene besucht.

70. Die eßbare Platt- oder Küchererbse, Lathyrus sativus; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Sie verlangt einen guten kräftigen Boden und wird so wie die gewöhnliche Saaterbse behandelt. Sie ist für den Menschen eine nahrhafte, kräftige Speise und auch ein vorzügliches Mastfutter für das Vieh. Auch das Stroh von derselben wird von allem Hausvieh, weil es süß schmeckt, gerne genommen. Sie blüht 6—8 Wochen und wird während der ganzen Zeit fleißig auf Nektar und Pollen beflogen.

§. 77.

Gewächse, welche im Juli Bienentracht gewähren.

Im Juli werden von den aufgezählten gewöhnlich noch ausgenützt die Pflanzen:

Nro. 19, 30, 31, 32, 34, 36, 38, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, a, b, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70; ferner:

71. Der Bauerntabak, Nicotiana rustica; Pentandria monogynia, Solaneae. Die leider von Jahr zu Jahr mehr in Aufnahme kommende Pflanze enthält ein sehr heftig wirkendes Gift, weßwegen sie in der Heilkunde häufige Anwendung findet. Sie liefert den nur zu bekannten Rauch- und Schnupftabak. Vor Zeiten glaubte man, daß der Tabak nur in gewissen u. z. wenigen Gegenden gut fortkommt; neuestens haben aber Versuche gelehrt, daß er in den meisten Ländern Oesterreichs gut gedeiht und daß seine sogenannte Güte zum großen Theil von deren

Behandlung abhängt. Die Pflanze ist einjährig, blüht vom Juli bis September und liefert viel Nektar. Dort wo man mit der Ausnützung dieser Pflanze gut vertraut ist, werden ihr die Blätter nur nach und nach abgenommen und die Blüthen bis spät in den Herbst am Stocke gelassen, wobei sich alle Knospen nur allmälig entwickeln und den Bienen zu gute kommen.

71. Das Bitterfüß, kletternder Nachtschatten, wird auch Alpranken, Wasserranken, Hirschkraut und Mäuseholz genannt, Solanum Dulcamara; Pentandria monogynia, Solaneae. Ist ein Schlinggewächs, welches gerne in feuchten Gebüschen und auf Uferplätzen wild wächst. Die jungen Stengel der Pflanze werden zum Arzneigebrauche gesammelt. Die rothen Beeren des Strauches bringen Erbrechen und Abführen hervor. Es liefert viel Nektar.

73. Der gemeine Bocksdorn. Lycium barbarum; Pentandria monogynia, Solaneae. Ist ein ausdauernder Strauch, der sich selbst mit dem schlechtesten Boden begnügt, und einmal eingewurzelt schwer ausrottbar ist. Er wird häufig zur Bildung lebender Zäune verwendet, welche, wenn sie von Zeit zu Zeit durch Zurückschneiden bis an die Wurzel erneuert werden, ein schönes zierliches Ansehen bekommen. Auch zur Bekleidung kahler Anhöhen ist der Strauch geeignet. Er tritt mit Sommeranfang in die Blüthe, blüht bis in den Winter hinein und liefert viel Nektar und Blüthenstaub.

74. Die syrische Seidenpflanze, Asclepias syriaca; Pentandria digynia, Asclepiadeae. Ist eine schöne ausdauernde Blattpflanze, welche am besten im sandigen Boden gedeiht, sich jedoch auch mit anderem Erdreich begnügt. Sie kann durch Wurzeltheilung vermehrt werden und ist, einmal eingenistet, kaum ausrottbar. Die Blüthen sind kugelförmige Dolden, schmutzigroth, angenehm riechend und so reich honigend, daß von ihnen der Nektar oft in erbsengroßen Tropfen herabträufelt. In den Samenkapseln sind die Kerne in seidenartige Wolle eingebettet, welche zur Füllung von Kopfpölstern verwendet oder anderen Stoffen beigemischt, versponnen werden können.

75. Die wohlriechende Gartenreseda, Reseda odorata; Dodecandria digynia, Resedaceae. Ist eine sehr beliebte allgemein bekannte Gartenpflanze. Sie nimmt zwar mit jedem Boden für lieb, indessen hat derselbe doch auf die Größe ihrer Blumentrauben und auf ihren Geruch einen bedeutenden Einfluß. Im sandigen Boden treibt sie schnell empor, die Blumentrauben bleiben aber klein; im fetten schwarzen Boden werden alle ihre Theile größer. Um den Samen zu erhalten, schneidet man die schon bräunlichen Zweige ab, legt sie auf einige Bögen Papier und bringt sie in die Sonne, wo der in den Kapseln enthaltene Same völlig reif wird. Die Resedablüthen werden von den Bienen den ganzen Sommer hindurch von Früh bis Abends besucht und liefern Nektar und viel orangefärbigen Blüthenstaub. Sind die Pflanzen schon mehrere Wochen alt und fangen ihre Blätter an ein gelbliches Aussehen zu bekommen, so werden sie bis nahe an die Erde abgesichelt, worauf sie wieder treiben und in 3—4 Wochen in der schönsten Blüthe stehen. Sie blühen dann bis zum Einfrieren und erweisen den Bienen ganz vorzügliche Dienste.

76. Die Schneebeere, Symphoricarpos racemosa; Pentandria monogynia, Caprifoliaceae. Ist ein kleiner niedlicher Zierstrauch, der sich mit dem geringsten Boden begnügt, fast gar keiner Pflege bedarf, oft schon im Juni zu blühen beginnt,

und bei günstiger Witterung noch im Oktober blüht. Seine kleinen rosafärbigen Blüthen geben schneeweiße Früchte, welche im Winter am Stocke bleiben und dem wilden Geflügel eine beliebte Nahrung liefern. Die Bienen sammeln von den Blüthen viel Nektar.

77. Der Fenchel, der gebräuchliche Fenchel, Foeniculum officinale; Pentandria digynia, Umbelliferae. Ist ein wohl bekanntes häufig verwendetes Küchengewürz, auch als Arzneimittel in manigfachen Bereitungsarten gebräuchlich und bildet darum einen wichtigen Handelsartikel; weßwegen er in der Landwirthschaft des Znaimer Kreises in Mähren eine bedeutende Rolle spielt. Er blüht im Juli und August und honigt ungemein reichlich.

78. Der Anis, Pimpinella Anisum; Pentandria digynia, Umbelliferae. Von diesem gilt dasselbe was vom Fenchel, mit dem Beifügen, daß er noch reichlicher honigt als dieser.

79. Die Käsepappel, rundblättrige Malve, Malva rotundifolia; Monadelphia polyandria, Malvaceae. Ist ein Unkraut, welches an Straßen, Zäunen und auf Schutthaufen sehr oft vorkommt; wird vom Hausvieh nicht verschmäht. Sie blüht vom Juli bis November und liefert viel Nektar und Blüthenstaub, weßwegen sie für die Herbstweide von großer Wichtigkeit ist.

80. Die Roßmalve, Rosenalthäe, Malvrose, Maulrose, Pappelrose, Sigmarskraut und auch Rosenpappel genannt, Althea rosea, auch Malva Alcea; Monadelphia polyandria, Malvaceae. Ist eine sehr beliebte und allgemein verbreitete Zierpflanze; von der man kaum zählbare Spielarten kennt. Darunter ist eine dunkelrothe, deren Blumen als ein Weinfärbemittel gesucht sind. Ihre Blätter werden vom Hausvieh gerne gegessen. Sie ist zweijährig, blüht vom Juli bis September und honigt ungemein reichlich, weßwegen sie für die Herbstweide von großer Wichtigkeit ist.

81. Die zahme, eßbare Kastanie, Edelkastanie, Castanea vulgaris oder vesca; Monoecia monogynia, Cupuliferae. Ist ein Obstbaum, der wohl dem südlichen Klima angehört, aber auch bei uns in den Mittelgebirgsgegenden im Freien noch recht gut fortkommt. Im Garten gedeiht er nicht gern. Seine Früchte (Maroni) werden roh und geröstet genossen und sonst noch in manigfachen Zubereitungsarten als Speisezuthat verwendet. Die Blüthen geben viel Nektar und Pollen.

82. Der Quendel, Feld-Thymian oder Kunold, Thymus Serpyllum; Didynamia gymnospermia, Labiatae. Ein weit verbreitetes unansehnliches Kraut, welches auf sonnigen Plätzen selbst im magersten Boden ganz gut fortkommt. Ist eine stark-gewürzreiche Arzneipflanze, die ein sehr heilsam wirkendes ätherisches Oel enthält. Sie blüht vom Juli bis in den Oktober, ist ausdauernd und wird von den Schafen sehr gerne gegessen. Die Bienen geben ihr vor vielen anderen Gewächsen den Vorzug, weil sie ihnen reichliche Mengen Nektar von ganz vorzüglicher Güte liefert. Weil schon die ältesten Bienenwirthe wußten, daß der Quendel den Bienen sehr angenehm ist, so pflegten sie die neuzubesetzenden Beuten damit auszureiben.

83. Die Garten- oder gebräuchliche Melisse, Melissa officinalis; Didynamia gymnospermia, Labiatae. Sie wächst im südlichen Europa wild, ist aber bei uns wegen der trefflichen Eigenschaften ihrer gewürzhaften und wohlriechenden Blätter überall in den Gärten eingeführt worden. Sie ist beim Boden

nicht wählerisch, gedeiht jedoch im fruchtbaren Erdreich weit besser. Ihr Same ist sehr hart und geht schwer auf, weßwegen es am räthlichsten ist, ihn gleich im Spätherbst anzubauen. Sind die jungen Pflanzen einmal eingewurzelt, so dauern sie aus und sind unausrottbar, indem jedes Wurzelstück wieder eine selbstständige Pflanze entwickelt. Sie ist eine bekannte Arzneipflanze, deren Blätter im Schatten getrocknet, an die Apotheker und Liquerfabrikanten gut verkauft werden. Die Blüthen liefern bei nicht übermäßiger Dürre einen Nektar von ganz vorzüglichem Gewürzgeruche. Die Melisse soll auch schon aus dem Grunde bei keinem Bienenstande fehlen, weil ihr Geruch für die Schwärme eine besondere Anziehungskraft hat, so daß sich solche sehr gerne an die Stellen anlegen, die mit Melisse eingerieben wurden. Wird der Bienenstock, in den ein frisch gefallener Schwarm eingefaßt werden soll, unmittelbar zuvor mit dieser Pflanze ausgerieben, so zieht der Schwarm nicht leicht wieder aus.

84. Der Ysop, Hyssopus officinalis; Didynamia gymnospermia, Labiatae. Ist eine Arzneipflanze, die auch in der Küche mannigfache Verwendung findet. Sie wird nur in Gärten gezogen, blüht vom Juli bis September und honigt außerordentlich stark. Die Bienen ziehen sie selbst der Melisse vor, weßwegen sie in keinem Garten fehlen sollte.

85. Der moldauische auch türkische Drachenkopf, volksthümlich auch Busperkraut genannt, Dracocephalon moldavicum; Diandria monogynia, Labiatae. Ist ein im Banate und in der Moldau viel verbreitetes Unkraut, welches sich alljährlich durch Samen selbst fortpflanzt, und einmal eingenistet schwer ausrottbar ist. Nach der Getreideernte gelangt der Drachenkopf zur Blüthe, blüht bis zum Oktober und liefert viel Nektar.

86. Der **Buchweizen** auch Heidekorn genannt, Polygonum Fagopyrum; Octandria trigynia, Fagopyrineae. Ist ein höchst werthvolles landwirthschaftliches Gewächs; es liefert im frischen Zustande ein vorzügliches Futter für das Hausvieh, und der reife Same gibt eine gesunde sehr nahrhafte Speise für den Menschen. Der Same kann im Frühjahre und im Herbste in die Kornstoppeln gebaut werden. Bei uns honigt nur der im Spätsommer gebaute und das blos im Sandboden und bei feucht-warmer Witterung. — Er blüht vom August bis Oktober und liefert viel Nektar und etwas Blüthenstaub. — Daß der Buchweizen für die Bienen giftig sei, ist wohl unrichtig, aber er erzeugt bei ihnen eine eigenthümliche Aufregung und steigert ihre Stechlust auffallend.

87. Die gemeine Wegwarte, wilde Cichorie, Cichorienkraut, Cichorium Intibus, Syngenesia aequalis, Compositae. Ist häufig auf Oedungen, Wegen und mageren Wiesen anzutreffen und dauert aus. Ihre Wurzeln werden im frischen Zustande als Salat gegessen und finden geröstet sehr oft Anwendung als Zusatz zum Kaffee, weßwegen die Pflanze von den Landwirthen auch plangemäß auf Feldern angebaut wird. Sie blüht vom Juli bis Oktober und liefert viel Nektar, der schön himmelblau ist.

88. Der Luzerner, ewiger Klee, Futterschneckenklee, Medicago sativa; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Ist eine höchst werthvolle landwirthschaftliche Futterpflanze, welche im guten tiefgründigen Boden 20 Jahre und darüber ausdauert und in halbwegs feuchten Jahrgängen und in guter Lage 3—5mal jährlich gemäht werden kann. Wenn die Bienen eine Auswahl in der Weide haben, so be-

fliegen sie diese Kleesorte wohl nicht gar häufig, aber in trockenen Sommern gehen sie darauf und finden bedeutende Mengen Nektar.

89. Der **hohe weiße Meliloten-Klee** auch Riesenklee genannt, Melilotus alba altissima; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Ist ein Gewächs, über dessen Verhalten und landwirthschaftlichen Werth viele Oekonomen noch im Unklaren sind. Soviel der Verein durch Anbauversuche festgestellt hat; ist die Pflanze mehrere Jahre ausdauernd, jedoch nur dann, wenn sie im Sommer, so oft sie anfängt aufzublühen, geschnitten wird, was 2 — 3mal geschehen kann. Läßt man sie vollends aufblühen und Samen ansetzen, so stirbt sie mit der Samenreife sammt der Wurzel ab. Dem Hausvieh ist dieser Klee nicht besonders lieb, weil er dicke, harte Stengel und zu wenig Blätter hat. Auch riecht er stark, was den Thieren zuwider ist. Die Stengel der verblüthen Pflanze geben eine feine feste Spinnfaser wie der Hanf. — Für die Bienen ist derselbe von hoher Wichtigkeit, wird jedoch nur dann vollends ausgenützt, wenn er vollständig verblühen gelassen wird. Er blüht dann vom Juli bis Oktober und liefert den Bienen Massen sehr angenehm schmeckenden Nektars. Die Bienen ziehen diese Pflanze den meisten anderen mit ihr zugleich blühenden vor.

90. Der Honigklee, auch Steinklee genannt, Melilotus officinalis; Diadelphia decandria, Popilionaceae. Er wächst auf steinigen Hügeln, auf Wägen und sonnigen trockenen Plätzen. Landwirthschaftlich wird er nur selten gezogen. In den Apotheken wird er zur Verfertigung des Melottenpflasters verwendet. Er blüht den ganzen Sommer, die Bienen sammeln von ihm viel Nektar und schöne gelbe Höschen. Der Geruch des Steinklee ist den Bienen sehr angenehm, weßwegen schon die Alten ihre neu zu besetzenden Stöcke damit auszureiben pflegten.

91. **Seradella**, Ornithopus sativus; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Ist ein Futterkraut, das in neuester Zeit sehr empfohlen wird. Sie kommt zwar auch im mittelguten Boden fort; dennoch ist ihr ein besserer mit Sand untermischter, wie ihn der Buchweizen liebt am zuträglichsten. Sie verlangt zugleich eine warme und feuchte Witterung. In trockenen Sommern kommt sie schlecht fort. Sie ist nur einjährig, entwickelt sich anfangs sehr langsam und gelangt erst im Juli zur Vollkommenheit und Blüthe. Vom Hausvieh wird sie sowohl grün, als auch in Heugestalt sehr gerne genommen. In feucht-warmen Jahrgängen honigt sie ungemein reichlich und wird von den Bienen stark beflogen. Wegen ihrer späten Blüthezeit, (Juli bis September) ist sie für die Bienenzucht solcher Gegenden, die an Spätweide arm sind, von hoher Wichtigkeit.

92. Die türkische Tull- oder Feuerbohne, Phaseolus multiflorus; Diadelphia decandria, Papilionaceae. Ist in Südamerika einheimisch, wird aber wegen ihren schönen scharlachrothen Blüthen in unseren Zier- und Küchengärten häufig gezogen. Sie ist eine Schlingpflanze, macht mehrere Klafter lange Stengel, blüht vom Juli bis tief in den Herbst und trägt ungemein viele Früchte. Ihre jungen Schotten sind ein sehr schmackhaftes Gemüse, die reifen, großen Bohnen geben ein Mehl, das dem Brodmehl zugesetzt werden kann und sind dem Hausvieh eine gesunde kräftige Nahrung. Die Bienen sammeln davon viel Nektar.

93. Die rheinfarnblättrige Phacelie, Phacelia tanactifolia; Octandria monogynia, Hydrophylleae. Ist ein den Ökonomen bisher nur wenig bekanntes Ölgewächs. Sie ist einjährig und soll im Frühjahre in einen guten Boden möglichst

schütter gebaut werden, gelangt im Juli zur Blüthe und blüht bis in den Oktober. Sie wird von den Bienen den ganzen Tag beflogen und liefert viel Nektar. Wird das Gewächs beim Sommeranfang in mehreren Zwischenräumen von 14—20 Tagen angebaut, so kann man den Bienen dadurch zu einer Spätweide von wenigstens 3 Monaten verhelfen. — Leider dürfte der geerndtete Samen nur wenig Öl geben, wodurch die Pflanze nur für den Bienenwirth allein werthvoll bleibt.

§. 78.

Gewächse, welche im August Bienentracht gewähren.

Im August werden von den aufgezählten gewöhnlich noch ausgenützt die Pflanzen: Nr. 19, 30, 31, 32, 36, 45, 47, 49, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 68, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93; ferner:

94. Der Teufelsabbiß, Succisa pratensis; Tetrandria monogynia, Dipsaceae. Die Pflanze kommt auf feuchten Wiesen und Triften vor und ist dem Vieh sowohl frisch als trocken sehr lieb. Sie blüht vom Juli bis Oktober und liefert viel sehr gewürzreichen Nektar.

95. Das **Heidekraut** auch die gemeine Heide genannt, Erica (Calluna) vulgaris; Octandria monogynia, Ericaceae. Ist ein kleiner niedlicher Strauch, der auf moorig-sandigem Boden, dann auf Bergen und Anhöhen vorkommt, nicht selten unabsehbare Flächen einnimmt und viele Jahre ausdauert. Das Gewächs wird von Schafen, Ziegen und Rindern gerne genommen, zur Stallstreu, zum Brennen, dann zur Anfertigung von Kehrbesen u. dgl. verwendet. Es tritt im August in die Blüthe und blüht bis zum Oktober, ja in südlichen Gegenden bis zum Dezember. Die späte Blüthezeit, ungemeiner Blumenreichthum und die verhältnißmäßig große Nektarmenge, welche die Pflanze liefert, machen sie zum werthvollsten Bienennährgewächse. In manchen Ländern wird mit den Bienen in die Heidegegenden meilenweit gewandert und meistentheils mit gutem Erfolge. Der Heidhonig ist frisch eingetragen röthlich und wird je älter desto dunkler, bis förmlich schwarz. Er ist sehr gewürzreich, schwer auszuschleudern und wird in kurzer Zeit sehr zähe. Die hannoveranischen Heidimker, welche Schwarmbienenzucht in Körben treiben, sind aus Erfahrung der Ansicht, daß eine Frühjahrsfütterung mit Heidhonig den Bruttrieb anregt, und zeitliches Schwärmen herbeiführt. — Die vom Heidekraut sammelnden Bienen sind in beständiger Aufregung und so stichig, daß man sich den Stöcken ohne Larve nicht nähern kann. Manche Schriftsteller behaupten, daß Donner und Blitz das Einschießen der Nektarsäfte der Heide aufhören mache; was jedoch nicht wahr ist.

96. Die Goldruthe, Petersstab, Wundkraut, Solidago virgaurea; Syngenesia superflua, Compositae. Ist ein ausdauerndes Gewächs, das sowohl wild in den Waldungen vorkömmt, als auch in Ziergärten gezogen wird. Sie wird in der Färberei häufig angewendet, auch werden von den längeren ausgereiften Trieben sehr gut verwendbare Kehrbesen verfertigt. Die Gärtner pflegen mit denselben die für den Winter zur Erde niedergelegten Rosen zu bedecken, wodurch sie verhüten, daß sich Mäuse oder Ratten dahin ziehen, um die Bäumchen zu benagen. — Die Goldruthe blüht vom August bis November und gibt den Bienen, wenn sie feucht

und warm hat, Nektar und Blüthenstaub. Steht sie trocken und ist der Herbst kühl, so honigt sie gar nicht.

97. Die gemeine oder einjährige Sonnenblume, Helianthus annuus; Syngenesia frustranea, Compositae. Ist ein Gewächs, das im guten Boden aus Einem Kern oft riesige Pflanzen entwickelt, 30, 40 ja bis 80 Blüthenscheiben und darüber ansetzt und mehrere Pfunde Samen liefert. Sie wird in Gärten und auch im freien Felde gebaut. Im mageren Boden bleibt sie klein und setzt nur wenige Blumen an. Die Samenkerne sollen in Entfernungen von 3 – 4 Schuh von einander gesetzt werden. Wird die Pflanze im Garten mehrere Jahre hinter einander gebaut, so soll sie stets auf neue Standorte kommen, weil sie den Boden ungemein aussaugt. Der Same der Sonnenblume gibt ein sehr schmackhaftes Oel und kann auch in verschiedener Zubereitung genossen werden. Das Hausgeflügel und Borstenvieh genießt den Samen sehr gerne und gedeiht dabei vortrefflich. — Die Pflanze gelangt im Juli zur Blüthe, blüht bis über den Oktober hinaus und liefert Nektar und Blumenstaub. Sie ist wegen ihrem Blumenreichthum und wegen der späten Blüthezeit für die Bienenzucht wichtig und verdient häufiger gepflanzt zu werden. — Die Angaben jedoch, welche in den letzten Jahren einige Zeitungsschreiber einander gedankenlos nacherzählt haben, daß sie nämlich so manchen Bienenbesitzer reich gemacht habe, sind übertrieben. Sie könnte nur bei feucht-warmer Witterung stark honigen. Bei solchem Wetter honigen aber zu gleicher Zeit auch zahlreiche andere Gewächse gut, und werden von den Bienen der Sonnenblume vorgezogen; denn diese ist ihnen so unangenehm, daß sie sie immer erst aus Noth befliegen.

98. Der Sommer-Kohl-Raps, Brassica Napus annua und der Sommer-Rüben-Raps, Brassica Rapa annua; Tetradynamia siliquosa, Cruciferae. Es sind dies die Sommerspielarten von den unter Nr. 28 auf Seite 122 aufgeführten zwei gleichnamigen Winterarten. — Bei uns wird wieder nur der Sommerkohlraps unter dem Namen Sommerraps gebaut. Dessen Anbau gehört nicht planmäßig in die allgemein übliche Fruchtfolge. Er wird blos nach Hagelschlag, nach Ueberschwemmungen u. s. w. wenn diese die Saaten vernichtet haben, angebaut, um den Boden noch nothdürftig auszunützen. — Aus eben diesem Grunde ist das Gewächs, dessen Blüthezeit in den August und September einfällt, für die Bienenzucht wichtig, weil es zur Zeit der Noth noch ziemlich ergiebige Weide liefert. Es gibt Nektar und Blumenstaub.

§. 79.

Gewächse, welche im September Bienentracht gewähren.

Im September werden von den aufgezählten gewöhnlich noch ausgenützt die Pflanzen: Nr. 19, 30, 31, 36, 45, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 66, 71, 72, 73, 76, 79, 80, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98; ferner:

99. Der mittlere Wegerich, Plantago media; Tetrandria monogynia, Plantagineae. Ist nur ein Unkraut, welches auf mageren Wiesen, Wegen und Triften sehr häufig vorkommt, dem Hausvieh jedoch, namentlich den Schafen nicht unangenehm ist. Die Pflanze blüht wohl vom Mai bis September, wird jedoch

erst in den Herbstmonaten, wo andere Weide immer weniger wird, stark beflogen. — Sie liefert massenhaften Blumenstaub.

100. Die Herbstzeitlose, Colchicum auctumnale; Hexandria trigynia, Colchicaceae. Ist ein bekanntes sehr lästiges Unkraut unserer Wiesen, welches im Herbste nach dem Abmähen des Grummet vom August bis Oktober blüht und im Mai des künftigen Jahres reifen Samen bringt. Die Pflanze ist im hohen Grade giftig und wird sowohl ihr Same als auch der Wurzelzwiebel zu Heilzwecken verwendet. Sie vermehrt sich ungemein und macht das Heu dem Vieh ungenießbar. Oft geschieht es dennoch, daß die heißhungrigen Thiere eine oder die andere Pflanze mit dem Heu verzehren, darauf heftige Kolikschmerzen bekommen und nicht selten verenden. — Die Bienen sammeln von den Blüthen große Mengen Nektar.

§. 80.

Gewächse, welche im Oktober Bienentracht gewähren.

Es sind nur noch solche, von denen auch schon in den früheren Monaten gesammelt wurde, u. z die Pflanzen: Nr. 19, 45, 57, 58, 60, 61, 64, 73, 76, 79, 82, 87, 89, 90, 93, 94, 95, 96, 97, 100.

§. 81.

Gewächse, welche im November Bienentracht gewähren.

Es sind nur noch solche, von denen auch schon in den früheren Monaten gesammelt wurde, u. z. die Pflanzen: Nr. 19, 45, 60, 61, 64, 82, 89, 90, 96, 97,

§. 82.

Verbesserung der Bienenweide.

Jenachdem mehr oder weniger von den so eben abgehandelten 100 Bienennähr-Gewächsen in einer bestimmten Gegend vorkommen, ist die Bienenweide daselbst mehr oder weniger gut, nach Umständen sehr gut oder schlecht. Dort, wo viele Arten dieser Gewächse reichlich vertreten sind, u. z. in dem Verhältniß, daß von ihnen die Bienen durch die ganze flugbare Zeit, vom zeitlichen Frühjahre bis zum Spätherbste ohne Trachtlücken ausgiebig sammeln können, heißt die Weide eine sehr gute. Dies wäre z. B. da, wo die Pflanzen: Nr. 2, 3, 11, 12, 13, 22, 23, 27, 28, 33, 36, 37, 38, 46, 47, 48, 56, 58, 60, 62, 63, 65, 66, 67, 70, 71, 77, 78, 82, 84, 86, 89, 91, 95, 98 reichlich vorkommen. Je mehr solcher Gewächse in der Gegend fehlen, desto weniger verdient sie die Bezeichnung sehr gut; sie heißt dann nur gut, mittelmäßig u. s. w. abstuffend bis schlecht. —

Gegenden mit einer sehr guten Bienenweide sind nur selten und werden wie schon Seite 115 bemerkt wurde, immer seltener. Diese Thatsache muß jedem Bienenfreunde die Frage nahe legen, ob es nicht möglich sei, die Bienenweide zu verbessern? Wenn wir den Inhalt der §§. 67 — 81 eingehend erwägen; so müssen wir jedenfalls die Möglichkeit der Weideverbesserung anerkennen. Leicht ist aber diese Aufgabe nicht! — Einer allein wird hier nur äußerst wenig thun können; viel aber vermögen größere Gesellschaften, Vereine und ganze Gemeinden. — Die abgehandelten Gewächse sind: theils Wald- theils Garten- theils Feld- oder im engeren Sinne ökonomische Pflanzen und

Unkräuter. Es werden darum die Vereine dahin zu wirken haben, daß die Forstleute, Gärtner und Ökonomen bei ihrem Wirthschaftsbetriebe die Bienennährgewächse berücksichtigen. Der Forstmann soll die Erle vermehren, die Sahlweide schonen, den Ahorn zur Einfassung der Waldbestände benützen, die Heidel- und Preiselbeeren dulden u. s. w. Der Gärtner soll bei seinen Pflanzungen die Bienennährgewächse thunlichst berücksichtigen und bei Auspflanzungen von Allee- Park- und Gartenanlagen dem Ahorn, der Linde, der Roßkastanie, Akazie etc. den Vorzug vor anderen Bäumen geben. —

Der Oekonom muß aufmerksam gemacht werden, mit welchen Vortheilen er den Raps, die Esparsette, den Bastard-Riesen- und Inkarnatklee, die Serabella, den Buchweizen u. s. w. in die Fruchtfolge seiner Feldwirthschaft einführen kann. — Ganze Gemeinden sowohl, als einzelne Bienenzüchter sollen aufmerksam gemacht werden, mit welchem Vortheile unfruchtbare Hügel und Berge mit Akazien und Bocksdorn zu bepflanzen, mit Steinklee, Quirelsalbei und Quendel zu bebauen sind. Sie müssen darauf hingewiesen werden, daß auf unbebauten Sandsteppen Bestände von Kirschen gut fortkommen, reichlichen Nutzen bringen, und daß solche Kirschpflanzungen mit lebenden Zäunen von Akazien einzufassen sind. — Kein leerer Platz soll in einer Gemeinde ohne Linden- Ahorn- oder Kastanienbäume belassen werden. — Der gemeine Natterkopf und die gelbliche Resede sollen, wo sie sich an zu nichts Anderem verwendbaren Plätzen angesiedelt haben, ungestört belassen werden. — Auf öffentichen Wegen und Rainen ist der weise kriechende Klee auszustreuen. — Die Eisenbahnverwaltungen sind anzugehen, daß sie die Bahn-Däme und Böschungen mit der syrischen Seidenpflanze mit Bocksdorn, mit Akaziengestrüpp, und den verschiedenen Kleearten bebauen u. s. w.

Jeder Leser wird leicht begreifen, daß es nicht möglich ist, ihm in dieser Beziehung so ausführlich zu rathen, wie er es für seine Verhältnisse gerade nöthig hat. — Man kann ihm nur als das Beste empfehlen, die mehr erwähnten Abhandlungen über die 100 Bienennährgewächse aufmerksam zu lesen und bei jedem einzelnen sich zu fragen, ob dasselbe für seine Gegend passe, und ob und wie er es seinen Bienen nutzbringend machen könnte. — Namentlich soll er nicht unberücksichtigt lassen, daß die Pflanzen, welche in dem Verzeichnisse mit auffallend dicken fetten Lettern gedruckt sind, vor allen anderen die Aufmerksamkeit des Bienenwirthes verdienen.

Brünn, am 31. Dezember 1872.

Inhalt.

Seite

§. 1 Die Bienenzucht ist ein wichtiger Zweig der Landwirthschaft 1
§. 2. Wer soll sich mit der Bienenkunde befassen? 1
§. 3. Wer soll Bienenwirthschaft treiben? 2
§. 4. Geschichte der Bienenwirthschaft 4
§. 5. Der erste Wohnort der Bienen 7
§. 6. Die ersten Wohnungen der Bienen 7
§. 7. Literatur der Bienenkunde 8
§. 8. Naturgeschichte der Honigbiene 8
§. 9. Beschreibung des Bienenkörpers 9
§. 10 Der äußere Körperbau 10
§. 11. Der innere Körperbau 11
§. 12. Bedeutung oder Lebensaufgabe der Volksgenossen 15
§. 13. Ausnahmen 17
§. 14. Die 5 Sinne der Bienen und ihre Organe 18
§. 15. Die Sprache der Bienen 19
§. 16. Die Naturtriebe der Bienen 20
§. 17. Die Krankheiten der Bienen 26
§. 18. Die Schmarotzer der Bienen 36
§. 19. Die Feinde der Bienen 36
§. 20. Nutzen der Bienen 38
§. 21. Die Zucht der Honigbiene 38
§. 22. Umgang mit den Bienen 39
§. 23. Ankauf von Bienen 41
§. 24. Der Bienenstand 43
§. 25. Die Bienenwohnungen 44
§. 26. Der Zuchtbetrieb im Dzierzon-Stocke 48
§. 27. Die Uebersiedlung oder Umwohnung der Bienenvölker 54
§. 28. Die Kunstschwärme 59
§. 29. Behandlung der Natur- und Kunstschwärme 64
§. 30. Die Weiselzucht 65
§. 31. Arten und Rassen der Bienen 66
§. 32. Die Heidbiene 67
§. 33. Die Krainer Biene 68
§. 34. Die italienische Biene 68
§. 35. Die ägyptische Biene 69
§. 36. Einführung fremder Bienenrassen 69
§. 37. Behandlung der Honigstöcke 72
§. 38. Gewinnung von Wabenvorräthen 74
§. 39. Die Einwinterung und Herbstmusterung 75
§. 40. Die Auswinterung und Frühjahrsmusterung 78
§. 41. Die Bienenräuberei 79
§ 42. Der Frühjahrsschnitt 80
§. 43. Die Fütterung der Bienen 81
§ 44. Pflege des Bienenstandes im Sommer 83
§. 45. Pflege des Bienenstandes im Winter 84
§. 46. Verrichtungen am Bienenstande in allen Monaten 84
§. 47. „ „ „ im Jänner 85
§. 48. „ „ „ „ Februar 85
§. 49. „ „ „ „ März 86
§. 50. „ „ „ „ April 87
§. 51. „ „ „ „ Mai 87
§. 52. „ „ „ „ Juni 88
§. 53. „ „ „ „ Juli 89
§. 54. „ „ „ „ August 89
§. 55. „ „ „ „ September 90
§. 56. „ „ „ „ Oktober 90
§. 57. „ „ „ „ November 91
§. 58. „ „ „ „ Dezember und im Winter überhaupt . . . 91
§. 59. Die Bienenzuchts-Geräthe 100

Seite
§. 60. Der Vereins-Ständer-Stock
1. Breitenmaß desselben 100
2. Beschreibung des Vereins-Ständer-Stockes 102
3. Entwicklungsgang der Erzeugung des Vereins-Ständers 106
§. 61. 1. Die Rauchmaschine, 2. die Luntenpfeife, 3. die Bienen-Räucherlunten, 4. die Bienenlarve 106
§ 62. 1. Das winkelförmige Wabenmesser, 2. der Trämchenhebel, 3. die Wabenzange, 4. die Wabengabel 107
§. 63. 1. Das Fugenhäckchen, 2. der Wandschaber, 3. die Ausputzkrücke, 4. das gerade Wabenmesser, 5. der Futtertrog, 6. das Weiselhäuschen, 7. der Pfeifendeckel . 108
§. 64. 1. Der Wabenhund, 2. das Königinzuchtstöckchen, 3 das Bienentrag-Kästchen . 108
§. 65. Die Vereins-Honig-Ausschleuder-Maschine 109
§. 66. 1. Der Wachskochtopf, 2. der Wachsschmelztrog 110
§. 67. Die Sammelstoffe der Bienen 111
§. 68. Der Blüthenstaub 111
§. 69. Die Süßstoffe 112
§. 70. Die Bienennährgewächse 113
§. 71. „ 116
§. 72. Gewächse, welche im Februar Bienentracht gewähren 116
§. 73. „ „ März „ 117
§. 74. „ „ April „ 119
§. 75. „ „ Mai „ 123
§. 76. „ „ Juni „ 126
§. 77. „ „ Juli „ 130
§. 78. „ „ August „ 135
§. 79. „ „ September „ 136
§. 80. „ „ Oktober „ 137
§. 81. „ „ November „ 137
§. 82. Verbesserung der Bienenweide 137

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ziwansky, Franz

Kurze Anleitung zum Betriebe der vernunftgemäßen Bienenzucht verfaßt für die Mitglieder des mährischen Bienenzucht-Vereines

Brünn 1873

Oecon. 2120 b
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11162187-2